Atomenergie

Vierte Internationale Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie

MANUELA GANTNER

DAS friedliche Atom ALS NARRATIV IN POLITIK, WISSENSCHAFT UND DESIGN

IKONOGRAFIE EINES DISKURSES ZWISCHEN 1953 UND 1978



MANUELA GANTNER

DAS friedliche Atom ALS NARRATIV IN POLITIK, WISSENSCHAFT UND DESIGN

IKONOGRAFIE EINES DISKURSES ZWISCHEN 1953 UND 1978



Manuela Gantner

Das friedliche Atom als Narrativ in Politik, Wissenschaft und Design

Ikonografie eines Diskurses zwischen 1953 und 1978



Karlsruher Institut für Technologie
Institut Entwerfen, Kunst und Theorie

Das »friedliche Atom« als Narrativ in Politik, Wissenschaft und Design. Ikonografie eines Diskurses zwischen 1953 und 1978

Zur Erlangung des akademischen Grades einer Doktor-Ingenieurin von der KIT-Fakultät für Architektur des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) genehmigte Dissertation

von Manuela Gantner

Tag der mündlichen Prüfung: 19. April 2022
Referent: Prof. Dr. Georg Vrachliotis
Korreferent: Prof. Dr. Daniel Hornuff

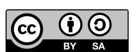
Gestaltung und Satz: Manuela Gantner
Titelbild: Ausstellungsbeschreibung zur Vierten Internationalen Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie, Rolf Lederbogen 1971.
saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen (Ausschnitt, digital nachbearbeitet).

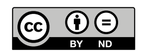
Impressum



Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
KIT Scientific Publishing
Straße am Forum 2
D-76131 Karlsruhe

www.ksp.kit.edu





Print on Demand 2023 –
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Der Blaue Engel“

ISBN 978-3-7315-1238-7
DOI 10.5445/KSP/1000151106

Inhalt

Prolog

» The Turn of the Present and the Future's Past«[1]

Das Konzept der Moderne vom linearen Denken in Fortschritten ist überholt. Nicht nur dass das Schneller, Höher, Weiter – ein auf stetiges Wachstum ausgerichtetes Paradigma – an seine Grenzen gekommen ist. Auch die Linearität von Histografie, so der Anthropologe Tim Ingold, funktioniert nicht (mehr). Die Geschichte der Atomkraft in der Bundesrepublik als vergangene Zukunftstechnologie ist ein Paradebeispiel dieser Theorie.

Es ist beinahe zehn Jahre her, dass ich am Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai) auf eine Schriftenreihe stieß, die ab den späten 1960ern vom Deutschen Atomforum herausgegeben worden war. Die farbenfrohe, sehr stilvolle Gestaltung der Umschläge, offensichtlich die Visualisierung des Kernspaltungsprozesses, faszinierte mich. Die Ästhetik der Grafiken aus der Feder des Architekten und Designers Rolf Lederbogen befremdeten und begeisterten mich gleichermaßen. Mit den Bildern aus Tschernobyl oder von den Protestaktionen der Antiatomkraftbewegung, die mich als Heranwachsende prägten, war diese Art der Illustration schwer in Einklang zu bringen. Neugierig stieg ich in die Archivrecherche und damit in ein vermutet historisches Thema ein. Es folgte die architektur- und designtheoretische Auseinandersetzung mit einem Stück Nachkriegsgeschichte der BRD; der distanzierte Blick einer Wissenschaftlerin zurück auf eine vermeintlich abgeschlossene Phase der Geschichte, das sogenannte »Atomzeitalter«; das Herantasten an eine polarisierende Materie angesichts der Überzeugung, dass die einst mit Hoffnungen besetzte Atomtechnologie einige Dekaden später zum Scheitern verurteilt und deren Ende besiegelt sein würde. Überrollt von den aktuellen Geschehnissen sollte sich diese Annahme als Irrtum herausstellen.

> » History reappears as a punctuated series of turning points, each a present moment. There is something illusory about the conceit that we can plan the future from the standpoint of the present.«

Die Atomkraft ist und war in vielerlei Hinsicht ein Extremfall moderner Technologien. In ihrer fast klinischen Reinheit und vermeintlichen Unerschöpflichkeit avancierte sie nach 1945 zum Versprechen auf eine saubere und sorgenfreie Zukunft – einerseits. Andererseits zeigte die »schmutzige« Bombe in Zeiten des Kalten Krieges die Gefahr einer Katastrophe apokalyptischen Ausmaßes auf. Kaum eine Technologie wurde seit den Nachkriegs-

1 Alle folgenden Zitate, falls nicht anders vermerkt, Tim Ingold: *The Turn of the Present and the Future's Past* 2022, https://www.e-flux.com/architecture/horizons/491223/the-turn-of-the-present-and-the-future-s-past. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022. Der Aufsatz entstand im Rahmen der Kollaboration *Horizons* zwischen e-flux Architecture und der Internationalen Architekturbiennale Rotterdam mit dem Fokus *It's About Time: The Architecture of Change*.

jahren so divergent diskutiert wie die Atomkraft – auch weil die zivile Nutzung der Kernenergie nicht ohne die Entwicklung der Atombombe gedacht werden kann.

Nach Jahrzehnten heftiger Auseinandersetzung zwischen Atomkraftbefürwortern und Atomkraftgegnerinnen schienen im Jahr 2000 mit der Entscheidung der damaligen rot-grünen Bundesregierung zur gestaffelten Abschaltung aller Kernkraftwerke die Weichen für einen Ausstieg aus dieser gleichsam physikalisch wie gesellschaftlich »spaltenden« Technologie gestellt. Zehn Jahre später modifizierte die nachfolgende konservative Regierung zwar das Atomgesetz durch eine Laufzeitverlängerung für deutsche Kernkraftwerke im Sinne der Atomwirtschaft. Die Nuklearkatastrophe von Fukushima am 11. März 2011 führte dann aber zu einer deutlichen Zäsur in der Bewertung großtechnischer Risiken. Nun, nachdem die unsichtbare Strahlengefahr sichtbar geworden war und sich nicht mehr leugnen ließ, führte ein breiter Konsens aller im Bundestag vertretenen politischen Parteien, nahezu aller relevanten gesellschaftlichen Gruppen sowie der Mehrheit der Bevölkerung zu dem Entschluss zum endgültigen Ausstieg aus der Kernkraft bis 2022.[2] Allerdings wurde die Umsetzung der proklamierten Energiewende hin zu regenerativen Energieformen nicht entschlossen genug umgesetzt. Der Ausbau von Sonnen- und Windenergie wurde jahrelang verschleppt. Mit den bekannten Konsequenzen.

» Nothing catches the modern imagination more than the idea of step change. Thus does every present generation, having turned its back to the past, take its place as a gatekeeper to the future.
This future, in the eyes of the present, figures less as a path to be followed than as a problem to be solved. «

Der Ukrainekrieg verleiht dem Thema Atomtechnologie eine unerwartete Brisanz. Wladimir Putin pervertiert das Narrativ des »friedlichen Atoms«, indem er ein eigentlich zivil genutztes Kernkraftwerk besetzt und schlicht zur Waffe umfunktioniert. Darüber hinaus ist die Invasion nicht nur ein militärischer Angriff auf einen souveränen Staat. Der russische Präsident forciert mit seinem Überfall gezielt eine Energiekrise im Westen. Speziell die Bundesrepublik, die sich in der jüngeren Vergangenheit besonders abhängig von Russlands Gasvorkommen gemacht hat, gerät unter Druck. Im Stil einer Rhetorik, die an Phasen des Kalten Kriegs erinnert, proklamiert der Finanzminister in diesen politisch unsicheren Zeiten die Notwendigkeit von »Sicherheitsenergien«. Neben Wind-, Sonnen- und Wasserkraft wird damit wie selbstverständlich die Kernkraft als Weg aus der Abhängigkeit mitgemeint. In der Folge werden unversehens Szenarien für einen Weiterbetrieb der, beziehungsweise Wiedereinstieg in die Kernenergie diskutiert – auch innerhalb der Partei Die Grünen, die einst aus der Antiatomkraftbewegung hervorging.

2 Siehe Annett Meiritz: »*Atomkraft ade. Ende eines Jahrzehnte-Kampfs*«, in: *SPIEGEL ONLINE* vom 30.6.2011, http://www.spiegel.de/politik/deutschland/ende-eines-jahrzehnte-kampfs-atomkraft-ade-a-771403.html. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

Dies mag grotesk erscheinen, ist aber bei genauerer Betrachtung die logische Konsequenz einer erneuten Verschiebung der Risikowahrnehmung. Die Dringlichkeit, die Erderwärmung durch Reduktion des CO_2-Ausstoßes stoppen zu wollen, rückt die Kernenergie in Deutschland seit einiger Zeit mangels Alternativen in den Fokus des Klimaschutzes. Die Angst vor der Gefahr durch die Erderwärmung wiegt schwerer als die Sicherheitsbedenken durch einen nuklearen Fallout. Bereits ab 2005, als nach dem Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls die globale Problematik des »menschengemachten Klimawandels« immer mehr ins Zentrum der Öffentlichkeit rückte, präsentierten Atomkraftwerkbetreiber zusammen mit dem Lobbyverband in Anzeigenkampagnen Kernkraftwerke als »Klimaschützer der Woche« und bewarben die Kernkraft als Lösung gegen die nahende Klimakatastrophe.

» Had [the problem] already been solved by preceding generations, now consigned to the past, there would be nothing for the present to do. They would have only to fall into line with a project mapped out for them in advance. Such compliance would amount to the renunciation of any future they could call their own.«

Wir müssen heute mit den vergangenen Zukünften leben. Manche Versprechen waren Ausdruck einer ernst gemeinten Technikgläubigkeit, einige stellten sich als Lügen heraus, nicht wenige Schreckensszenarien entsprangen bewusst oder unbewusst mobilisierten Ängsten. Aus welchem Motiv auch immer – das Thema Kernkraft inspirierte von jeher zu vielfältigen, oft konträren Narrativen und Metaphern. Begriffe wie »gentechnologisches Tschernobyl«[3] oder andere Vergleiche mit atomaren Katastrophen oder atompolitischen Fehlentwicklungen werden gerne herangezogen, um die potenzielle Bedrohung des Menschen durch eine technisierte Welt – sei es durch künstliche Intelligenz, Robotik oder Gentechnologie – zu versinnbildlichen. Umgekehrt verglich der Soziologe Harald Welzer eine seiner Meinung nach um sich greifende digitale Euphorie gepaart mit einem Mangel an Folgenabschätzung in der Gesellschaft mit der Faszination für das Atom der 1950er-Jahre.[4] Diese Beispiele konstruierter Parallelitäten zeigen bei allen berechtigten oder fadenscheinigen Analogien zur Atomdebatte das Bewusstsein für die kommunikationspsychologische Relevanz eines guten Storytellings und für die Macht (linguistischer und visueller) Bilder.

» The present's ownership of the future, therefore, depends on the assumption that the past got it wrong. This is the default assumption of the modern age: that the road from the past is paved with mistakes.«

Einer, der um die Bedeutung einer symbolischen Bildsprache weiß, ist Stewart Brand. Als Herausgeber des *Whole Earth Catalog* war er 1968 verantwortlich für die Verbreitung der NASA-Aufnahme der aufgehenden Erde vor dem Horizont des Mondes. Unter dem Namen »Earthrise« avancierte

3 Der grüne Europa-Abgeordnete Graefe zu Baringdorf in: Neue Westfälische, 26.2.1997. Zitiert in: Joachim Radkau: *Geschichte der Zukunft. Prognosen, Visionen, Irrungen in Deutschland von 1945 bis heute*, München: Carl Hanser Verlag 2017, S. 411.

4 Siehe Harald Welzer: *»Schluss mit der Euphorie!«*, in: *DIE ZEIT* vom 27.4.2017, S. 6.

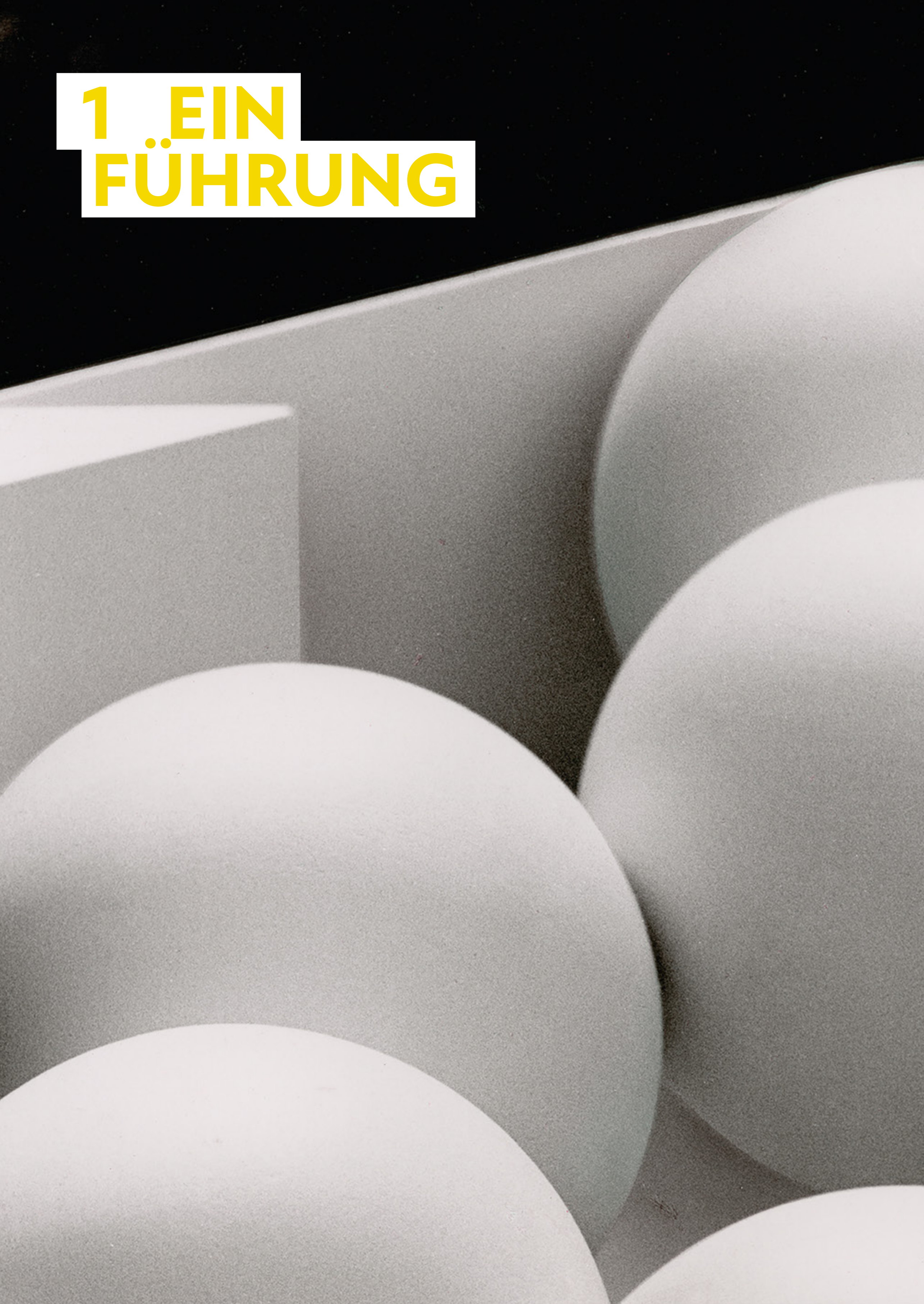
dieses Foto zur Bildikone der frühen Ökologiebewegung, die den Atompilz als »Ikone des Dystopischen«[5] ablöste. Am Beispiel des medialen Umgangs mit der COVID-19-Pandemie analysiert Brand nun, wie mit der Verbildlichung eines mikroskopisch kleinen Corona-Virus nicht weniger als die Stimmungslage einer verunsicherten Welt zum Ausdruck gebracht werden soll. Der Viruskugel spricht Brand allerdings wegen der negativen Ausstrahlung »keine längerfristige ikonische Kraft«[6] zu. Das Bild des Blauen Planeten sei dagegen von einzigartiger Schönheit und damit prädestiniert, eine positive Wirkung in der Gesellschaft erzielen zu können. Als selbst ernannter »Hacker der Zivilisation« sieht er sich in der Verantwortung, »Ikonen der Ermutigung« zu (er)finden. Er vertraut darauf mit diesen Bewusstsein verändern und Reaktionen provozieren zu können, um dann – ganz in Tradition der einstigen Versprechen der Atomkraft – mit Hilfe innovativer Technologien die großen Menschheitsprobleme zu lösen.

» We always know better than they did. Yet the inevitable implication is that our present solutions will, in due course, turn out to be equally misguided.«

Die Frage nach der Macht und der Deutungshoheit über die Bilder und nach der Rolle von Grafik, Architektur und Design als Teil der politischen Praxis im technologischen Fortschritts- und Innovationsprozess stellte sich damals wie heute. Die Geschichte der Atomkraft verlief in mehreren Wendungen und folgte sich manchmal ausschließenden, sich manchmal ergänzenden, sich manchmal wiederholenden Erzählungen, die immer interessensgeleitet und auf eine entsprechende Bildproduktion angewiesen waren. Die vermeintliche Fortschrittstechnologie hat sich bei weitem nicht geradlinig vorwärtsentwickelt. Die Vergangenheit der atomaren Zukunft ist, um auf Tim Ingolds These zurückzukommen, eine Aneinanderreihung von »turning points«, die Zukunft der vermuteten atomaren Vergangenheit – eine »never ending story«? Man darf gespannt sein auf neue und neu interpretierte Narrative und Bilder.

5 Bernhard Pörksen: »*Stewart Brand. ›Ich bin ein Hacker der Zivilisation‹*«, in: *DIE ZEIT* vom 11.10.2020, S. 38.
6 Ebd.

1 EINFÜHRUNG





1.1 Hintergrund und Kontextualisierung

Kaum ein wissenschaftlich-technologisches Themenfeld polarisierte die internationale Öffentlichkeit seit Ende des Zweiten Weltkriegs bis heute so sehr wie die Atomkraft.[7] Nach den Katastrophen von Hiroshima und Nagasaki 1945 wurde die bis dahin rein militärisch eingesetzte Atomkraft unter veränderten Vorzeichen, nämlich mit der Intention zur zivilen Nutzung, zu einem großangelegten Zukunftsprojekt aufgebaut. Den Startschuss dazu gab am 8. Dezember 1953 der damalige US-Präsident Dwight D. Eisenhower mit seiner historischen *Atoms-for-Peace*-Rede, bei der er die Attraktivität einer unerschöpflichen, sauberen und sicheren Form der Energiegewinnung durch Atomspaltung international proklamierte.[8] Während die Geschichte der deutschen Atomkraft aus ethischen, politischen, technischen, wissenschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten bereits hinlänglich untersucht wurde, sind Fragen zur Gestaltung – Architektur, Design, Grafik – nur unzureichend beleuchtet. Diese beschränken sich vorwiegend auf architektonische beziehungsweise städtebauliche Utopien, zu finden beispielsweise bei den visionären Illustrationen zu futuristischen städtischen Energieversorgungslösungen von Günter Radtke, Mitgründer und jahrelanger Chefillustrator des *Stern*, oder bei Frei Ottos Projektstudie *Stadt in der Arktis*, die er zusammen mit Ove Arup und Kenzo Tange 1971 als High-Tech-Vision einer klimaunabhängigen Stadt mit autarker Energieversorgung durch ein eigenes Kernkraftwerk entwickelte.

In der unmittelbaren Nachkriegszeit begann sich der Diskurs um die zivile Nutzung der Atomkraft in Westdeutschland erstmals zu institutionalisieren und zu einer neuen politischen Agenda zu entwickeln. Aus gestalterischer Sicht ging es dabei um die zentrale Frage, wie der unsichtbare Prozess der Kernspaltung so weit abstrahiert, idealisiert und ästhetisiert werden konnte, dass die komplexen kernphysikalischen Prozesse und wissenschaftlichen Erkenntnisse dem »interessierten Laien« positiv konnotiert veranschaulicht und verständlich gemacht werden konnten.[9]

[7] Dabei wurden die Begriffe Atomkraft und Kernkraft quasi synonym verwendet. Während in den frühen Jahren das Präfix »Atom« sowohl in den Medien als auch in der Politik mehr Verwendung fand, gewann das Präfix »Kern« zunehmend an Bedeutung. Tendenziell sprachen Atomkraftskeptiker eher vom »Atom«, vermutlich, um eine Assoziation zur Atombombe herzustellen, während Befürworter eher das Wort »Kernkraft« benutzten. (Vgl. Matthias Jung: Öffentlichkeit und Sprachwandel. *Zur Geschichte des Diskurses über die Atomenergie*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1994, S. 82.) Aber auch diese Tendenz zieht sich nicht stringent durch die Geschichte, hat sich doch der wichtigste Lobbyverband erst 2019 von seinem ursprünglichen Namen Deutsches Atomforum e.V. verabschiedet. Durch die Fusionierung mit dem Wirtschaftsverband Kernbrennstoff-Kreislauf und Kerntechnik e.V. (WKK) entstand der Verein Kerntechnik Deutschland (KernD). Deshalb werden auch hier im Folgenden – wenn nicht anders vermerkt – die Begriffe »Atom« und »Kern« synonym verwendet.

[8] Siehe Manuela Gantner: *»Das ›friedliche Atom‹ – ein Dilemma visueller Kommunikation. Von instabilen Kernen und der Sehnsucht nach stabilen Verhältnissen«*, in: Julia Kloss-Weber/Marie Rodewald/Sina Sauer (Hg.): Stabilitäten // Instabilitäten. Körper – Bewegung – Wissen, Berlin: Reimer 2022, S. 116–134, hier S. 118.

[9] Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹* sowie Manuela Gantner: *»Archiv und Wirklichkeiten – Wissensproduktion zwischen Objektivität und Kontextualität«*, in: M. Schrenk/V. V. Popovich/P. Zeile/P. Elisei/C. Beyer/J. Ryser (Hg.), IS THIS THE REAL WORLD? Perfect Smart Cities vs. Real Emotional Cities, Wien: 2019, S. 89–98.

»Atom und Automation«

1950, zwei Jahre nachdem der Mathematiker Norbert Wiener seine epochale Arbeit *Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine*[10] veröffentlicht hatte, verfasste er gemeinsam mit seinen beiden Mitautoren, dem Politikwissenschaftler Karl Deutsch und dem Philosophen Giorgio de Santillana, für die Dezemberausgabe des populären Magazins *Life* einen Artikel mit dem programmatischen Titel »*How U.S. Cities Can Prepare for Atomic War*«.[11] Der Text sorgte für großes Aufsehen, denn die drei renommierten Wissenschaftler setzten sich darin mit dem Szenario eines Atombombenabwurfs auf US-amerikanische Großstädte auseinander. Sie skizzierten die Grundlagen für ein technisches Funktionsmodell einer Stadt, das in seiner Logik eine urbane Kommunikationsmaschine war.[12] Deshalb ist der Entwurf eine Besonderheit, sowohl für die Geschichte der Atomkraft als auch für die der Architektur und Stadtplanung. Wiener schlug ein Stadtkonzept vor, das er auf den Namen »defense-by-communication« taufte. Darunter verstand er die räumliche Modifikation einer zentralen amerikanischen Großstadt wie etwa New York City oder Boston. Im Sinne eines humanitären Programms versuchte Wiener seine kybernetische Weltsicht in den Dienst der Gesellschaft zu stellen. Noch bevor die zivile Nutzung der Atomkraft zu einer politischen Agenda wurde und sich institutionell etablierte, lag mit dem Entwurf von Wiener eines der ersten räumlichen Konzepte vor, das Atomkraft in ein zivilgesellschaftlich orientiertes Konzept umcodierte. Zwar ging es hierbei nicht um konkrete technische Ansätze der Energiegewinnung. Doch kann es als ein entscheidender konzeptioneller Zwischenschritt auf dem Weg zu jenem zivilgesellschaftlichen Fortschrittsdenken betrachtet werden, das wenige Jahre später auch für das *Atoms-for-Peace*-Programm charakteristisch werden sollte.

Die Begriffe »Atom« und »Automation« galten in dieser Zeit wie selbstverständlich als untrennbar. In der zehnbändigen Enzyklopädie *Epoche Atom und Automation*, die im Zusammenhang mit der ersten internationalen Atomkonferenz in Genf herausgegeben wurde, ging es um die Symbiose von Mensch und Technik im Kontext einer kybernetischen Revolution.[13] Die »Revolution des Atoms« wurde in diesem Zusammenhang gleich mit ausgerufen.[14] Allerdings – so diagnostizierten Herman Gregoire

10 Norbert Wiener: *Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine*, New York: John Wiley & Sons 1948.

11 Norbert Wiener: »*How U.S. Cities Can Prepare for Atomic War. MIT Professors Suggest a Bold Plan to prevent Panic and Limit Destruction*«, in: *Life* vom 18.12.1950, S. 77–86.

12 Siehe Georg Vrachliotis: *Geregelte Verhältnisse. Architektur und technisches Denken in der Epoche der Kybernetik*, Wien: Springer 2012, S. 43f.

13 Siehe Abraham Moles: »*Die Kybernetik, eine Revolution in der Stille*«, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters VII. Kybernetik, Elektronik, Automation, Frankfurt am Main: Limpert 1959, S. 7–11, hier S. 7.

14 Maurice E. Nahmias/Hermann Grégoire: »*Die Atomkernenergie*«, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters II. Die Kernenergie. Geschichte des Atoms. Nachweismethoden der Kernphysik, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 7–8, hier S. 7.

und Abraham A. Moles in ihrem *»Bild des moderne Menschen«*[15] – sei der biologische Mechanismus zu langsam, um plötzlich den Abgrund überspringen zu können, der das humanistische vom atomaren Zeitalter trennt. Die menschliche Vorstellungskraft und die menschlichen Fähigkeiten klafften mit Eintritt in die neue technologische Epoche immer weiter auseinander. Akzeptanz konnte nur erreicht werden, indem die geistes- und technikwissenschaftlichen Diskurse zusammengedacht würden, um den Begriff der »Humanität« mit dem problematischen Terminus »Technik« in Einklang zu bringen. Die neuen Techniken, die im Zuge des Automatisierungsprozesses entstanden oder auch nur in Gedankengebilden angedacht waren, bekamen durch ihre Polymorphie etwas Unheimliches, weil Unbekanntes.[16]

Das »friedliche Atom«

Amerika befand sich Anfang der 1950er-Jahre in einer Zeit nationaler Unsicherheit: Einerseits wurde die Kritik wegen Hiroshima und Nagasaki immer lauter, andererseits war die Bedrohung des Kalten Kriegs und das damit verbundene Wettrüsten in vollem Gange. Mit der Explosion der ersten sowjetischen Atombombe im August 1949 setzte ein offenes atomares Wettrüsten ein, dem zahlreiche Atom- und Wasserstoffbombentests folgten. Beides waren zentrale Einflussfaktoren für Eisenhowers *Atoms-for-Peace*-Programm.[17]

Auch bei der zivilen Nutzung der Atomkraft machte der Konkurrenzkampf um die Vormachtstellung vor allem zwischen den beiden Blockmächten, aber auch unter den anderen Ländern nicht halt. In der Forschung und bei der kommerziellen Nutzung wurden unterschiedliche technologische Schwerpunkte gesetzt. Die Frage nach dem geeigneten Reaktortyp, nach Brennmaterial, Moderator und Kühlmittel war von verschiedenen Parametern abhängig: Sollte das Verfahren nur zur Energiegewinnung oder auch für militärische Zwecke geeignet sein? Welche Rohstoffe waren verfügbar, beziehungsweise wie war das (Abhängigkeits-)Verhältnis zu den Nationen, die über die entsprechenden Ressourcen verfügten?[18] Die Sowjetunion brachte in der Wissenschaftsstadt Obninsk 1954 weltweit den ersten kommerziell eingesetzten Atomreaktor zur Stromerzeugung ans Netz. Großbritannien folgte mit seinem Reaktor »Calder Hall 1«, der am 17. Oktober 1956 von Queen Elisabeth II. eröffnet wurde, und konnte zunächst eine tech-

15 Siehe Hermann Grégoire/Abraham Moles: *»Das Bild des modernen Menschen«*, in: Epoche Atom und Automation: Enzyklopädie des technischen Jahrhunderts X. Die Energie, Frankfurt am Main: Limpert 1960, S. 75–95, hier S. 87.

16 Siehe Kevin Liggieri: *»Vom ›Un-Menschlichen‹ zum ›Ur-Menschlichen‹. Die emotionale Neucodierung der Technik in den 1950er und 1960er Jahren«*, in: Martina Heßler (Hg.), Technikemotionen, Paderborn: Ferdinand Schöningh Verlag 2020, S. 39–59, hier S. 42.

17 Siehe Richard G. Hewlett: *Atoms for Peace and War, 1953–1961. Eisenhower and the Atomic Energy Commission*, Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press 2008 sowie Ulrike Wunderle: *Experten im Kalten Krieg. Kriegserfahrungen und Friedenskonzeptionen US-amerikanischer Kernphysiker, 1920–1963*, Paderborn: Ferdinand Schöningh 2015.

18 Als nukleare Brennstoffe interessant sind Natururan, das zu Uran 235 angereichert werden muss, oder das ebenfalls spaltbare Uran 233, das aus Thorium erbrütet werden kann, sowie die Extraktion von Plutonium 239 aus abgebrannten Brennelementen, die einen militärischen Gebrauch ermöglichen. Ähnlich kann das ebenfalls spaltbare Uran 233 aus Thorium erbrütet werden.

nologische Führungsposition im Westen einnehmen. Das Experimentieren mit verschiedenen Reaktortypen begann. Die USA und die Bundesrepublik setzten von Anfang an auf Leichtwasserreaktoren, während Frankreich und Großbritannien zunächst Kernkraftwerke vom Typ Gas-Graphit-Reaktor verwendeten. Schlussendlich setzten sich am Ende der Druckwasserreaktor und der Siedewasserreaktor – beides Leichtwasserreaktoren mit Uran als Brennstoff – zur kommerziellen Stromerzeugung international durch. Dieser Prozess der Technikselektion führte dazu, dass Großbritannien, das seine Reaktorlinie erst spät und nach längerem Konflikt zugunsten des Leichtwasserreaktors aufgab, somit auch seinen Führungsanspruch verlor. Frankreich dagegen, das nach dem Zweiten Weltkrieg bei der Energieerzeugung auf Wasserkraft, später mit zunehmendem Energiebedarf auch auf Ölkraft setzte und die Kernenergieentwicklung deswegen zunächst nur zögerlich vorantrieb, schaffte die Wende zum Leichtwasserreaktor früher und konsequenter und konnte sich deshalb als einer der führenden Lieferanten für Kernkraftwerke auf dem Weltmarkt etablieren.[19]

Der Konkurrenzkampf um die technologische Vormachtstellung deutete sich bereits Anfang der 1950er-Jahre an und war für Eisenhower ausschlaggebend, die Gründung einer internationalen Institution vorzuschlagen, mit dem vordergründigen Ziel, Forschung transparenter zu machen und internationale Kooperationen zu forcieren. Aus diesem Impuls ging die bis heute bestehende International Atomic Energy Agency (IAEA) hervor, die am 29. Juli 1957 unter dem Dach der Vereinten Nationen gegründet wurde und laut Satzung »den Beitrag der Kernenergie zu Frieden, Gesundheit und Wohlstand weltweit beschleunigen und vergrößern« sowie die militärische Nutzung durch Überwachungsmaßnahmen als »the world´s nuclear watchdog«[20] verhindern sollte.[21]

Mit der Metapher vom »friedlichen Atom« sollte ein positives Zukunftsbild aufgebaut werden, nicht nur um das bedrohliche und existenzgefährdende Potenzial der Atomkraft abzuschwächen. Vielmehr ging es darum, die in der Öffentlichkeit noch teilweise vorherrschende Skepsis gegenüber der neuartigen atomaren Energiequelle zu entkräften.[22] Dies spiegelte sich auch in der Gestaltung des Logos für das *Atoms-for-Peace*-Programm wider. Um die Darstellung eines vereinfachten Atommodells sind die vier Bereiche der zivilen Nutzung der Atomenergie in Symbolen angeordnet: wissenschaftliche Forschung, Medizin, Industrie und Landwirtschaft. Zwei Olivenzweige unterstreichen die friedliche Intention des Programms (Bild 4).

19 Vgl. Bernd-A. Rusinek: *»›Kernenergie, schöner Götterfunken!‹ Die ›umgekehrte Demontage‹. Zur Kontextgeschichte der Atomeuphorie«*, in: *Kultur & Technik* 1993, hier S. 16 und Otto Keck: *Information, Macht und gesellschaftliche Rationalität. Das Dilemma rationalen kommunikativen Handelns, dargestellt am Beispiel eines internationalen Vergleichs der Kernenergiepolitik*, Baden-Baden: Nomos 1993 sowie Michael Eckert: *»Die Anfänge der Atompolitik in der Bundesrepublik Deutschland«*, in: *Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte* 37 (1989), S. 115–143.

20 International Atomic Energy Agency: *Atoms for Peace. A pictorial history of the International Atomic Energy Agency*, Wien: International Atomic Energy Agency 2007.

21 Vgl. International Atomic Energy Agency: The Statute of the IAEA. https://www.iaea.org/about/statute. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

22 Vgl. Christoph Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr. Risikopolitik, Sicherheitsproduktion und Expertise in der Bundesrepublik Deutschland und den USA 1945–1986*, Göttingen: Wallstein 2017, S. 87.

Zeitgeschichtliche Einordnung

Es lässt sich eine Chronologie von zeitgeschichtlichen Ereignissen identifizieren, die als kulturelle und politische, insbesondere jedoch auch als institutionelle Ankerpunkte das Jahrzehnt zwischen dem Ende des Zweiten Weltkriegs und dem Beginn der 1960er-Jahre prägten: erstens, die Unterzeichnung der Pariser Verträge, wodurch der noch jungen Bundesrepublik bei Fragen der Kernenergie gegenüber den Besatzungsmächten eine begrenzte Souveränität in Wissenschaft und Forschung zugesprochen wurde (26. Mai 1952); zweitens, die viel beachtete *Atoms-for-Peace*-Rede des US-Präsidenten Dwight D. Eisenhowers (8. Dezember 1953); drittens, die Gründung der Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm[23] in Anlehnung an das zwei Jahrzehnte zuvor geschlossene Bauhaus (1953); viertens, die *International Conference on the Peaceful Uses of Atomic Energy* in Genf, als die weltweit erste internationale Atomkonferenz (8. bis 20. August 1955); fünftens, die beiden Bundesgartenschauen in Kassel (29. April bis 16. Oktober 1955) und Köln (29. April bis 24. Oktober 1957) sowie die erste Kunstausstellung *documenta*[24] in Kassel (16. Juli bis 18. September 1955), durch die das Nachkriegsdeutschland wieder ein kulturelles und intellektuelles Selbstbewusstsein erlangen sollte; sechstens, die Gründung der International Atomic Energy Agency (IAEA) in Wien (29. Juli 1957), deren Aufgabe in der Gewährleistung der sicheren und friedlichen Nutzung von radioaktivem Material und den dazugehörigen Technologien bestand; und schließlich siebtens, die Weltausstellung *Expo `58* in Brüssel (17. April bis 19. Oktober 1958), für die der Ingenieur André Waterkeyn gemeinsam mit den beiden Architekten André und Jean Polak das ca. 100 Meter hohe »Atomium«[25] entwarf und damit eine der populärsten Architekturikonen des Atomzeitalters schuf. Innerhalb von nur wenigen Jahren wurden damit jene Institutionen gegründet und die technologischen, kulturellen und gesellschaftlichen Grundsteine gelegt, welche für den Diskurs um die zivile Nutzung der Atomkraft in Deutschland ausschlaggebend werden sollten.[26]

Institutionalisierte Euphorie

Mit der Atomkonferenz in Genf 1955, die unter der Federführung der Vereinten Nationen stattfand, begann sich das Versprechen vom Zukunftspotenzial für die Energieversorgung durch Atomkraft auch in Europa zu verbrei-

23 Vgl. René Spitz: *Hfg Ulm. Der Blick hinter den Vordergrund: die politische Geschichte der Hochschule für Gestaltung, 1953–1968*, Stuttgart, London: Edition Axel Menges 2002, S. 52.

24 Vgl. Christian Bromig/Alexander Link: *Kassel 1955. Die Stadt im Jahr der ersten documenta*. Ausstellung im Stadtmuseum Kassel vom 11. Juni bis 13. Dezember 1992, Marburg: Jonas 1992.

25 Das offizielle Motto der ersten Weltausstellung nach dem Zweiten Weltkrieg lautete: »Technik im Dienste des Menschen. Fortschritt der Menschheit durch Fortschritt der Technik.« Zum »Atomium« vgl.: *Popular Mechanics: »Belgium's Atomium«*, S. 99.

26 Wissenschaftsgeschichtlich betrachtet hatte das sogenannte »Atomzeitalter« längst begonnen. Bereits 1938 hatten die beiden Chemiker Otto Hahn und Fritz Straßmann anhand von kernphysikalischen Experimenten im Berliner Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie das bis dahin völlig unbekannte Phänomen von »zerplatzenden Atomkernen« beobachtet. Vgl. Otto R. Frisch: *»Atomenergie – wie alles begann«*, in: Carl Seelig/K. v. Mayenn (Hg.), Helle Zeit, dunkle Zeit. In memoriam Albert Einstein, Braunschweig: Vieweg 1986, S. 116–129, hier S. 124.

ten. Waren die Berichterstattungen in den Zeitungen bis dahin geprägt von Atombombentests und möglichen technischen Fallouts, überwogen nach der Konferenz Berichte über die ziviltechnischen Möglichkeiten der Kernenergie, beispielsweise auf den Gebieten der Elektrizitätserzeugung, des Antriebs von Schiffen und Flugzeugen, der Entsalzung von Meeren oder der Wüstenkultivierung. Das durch die US-amerikanische Politik vorbereitete Narrativ des »friedlichen Atoms« fiel in der Bundesrepublik zunächst auf fruchtbaren Boden und schien in der Öffentlichkeit eine regelrechte Euphorie entfacht zu haben.[27] Dies galt auch für die Wissenschaften. In einer öffentlichkeitswirksam platzierten Erklärung, dem sogenannten »Göttinger Manifest«, sprach sich eine Gruppe renommierter Wissenschaftler um Otto Hahn und Werner Heisenberg *gegen* die atomare Aufrüstung der Bundeswehr, jedoch explizit *für* die zivile Nutzung der Atomkraft aus. Tatsächlich setzte man in Politik und Wissenschaft große Hoffnung in die neuartige Energiegewinnung.[28]

Um international den Anschluss an diesen Technologiesektor nicht zu verpassen, wurden unter Bundeskanzler Konrad Adenauer ab 1955 umfangreiche Investitionsprogramme zum Aufbau entsprechender Infrastrukturen gestartet.[29] Franz Josef Strauß berief als erster Atomminister des Bundesministeriums für Atomfragen (BMAt) mit der Deutschen Atomkommission (DAK) ein wissenschaftspolitisches Beratergremium ein. 1959 wurde dann mit dem Deutschen Atomforum e. V. (DAtF) ein einflussreicher Interessensverband von Unternehmen zur nichtmilitärischen Nutzung der Atomkraft gegründet. Damit war das Fundament für ein Netzwerk richtungsweisender Institutionen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gelegt, die nicht nur ihre Interessen vertraten, sondern auch den öffentlichen Diskurs prägten.

Visuelle Transformation

Der Architekt und Designer Rolf Lederbogen hatte für etliche der zuvor genannten Institutionen von 1960 bis 1978 vorwiegend als Grafiker und Ausstellungsdesigner gearbeitet. Damit spielte er für die Diskursbildung eine besonders wertvolle Rolle, verlieh er den politischen Institutionen in der Öffentlichkeit doch ein gestalterisch elegantes Image. Er widmete sich insbesondere der Frage, wie sich die Energiegewinnung durch Kernspaltung grafisch und künstlerisch vereinfacht darstellen ließ, mit welchen Gestaltungsmitteln, Formen und Farben das Nicht-Sichtbare veranschaulicht und durch welche Strukturen Orientierung im technischen Zeitalter gegeben werden konnte. Orientierte sich das Logo des *Atoms-for-Peace*-Programms noch am Bohr'schen Atommodell, eingebettet in schematische Illustratio-

27 Zu der Frage, wie die zivile Atomforschung in der Öffentlichkeit wirklich aufgenommen wurde, gibt es in der Forschung unterschiedliche Auffassungen. Joachim Radkau mutmaßt, dass es sich mehr um »eine veröffentlichte als eine öffentliche Meinung« gehandelt habe, die Technikbegeisterung also ein medial konstruiertes Phänomen gewesen sei, das sich zum Mythos entwickelt habe. J. Radkau: *Geschichte der Zukunft*, S. 153.

28 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 87.

29 Adenauers Vorhaben, auch Atomwaffen in Deutschland zu stationieren, galt damals als umstritten und traf auf großen öffentlichen Widerstand. Vgl. Hans K. Rupp: *Außerparlamentarische Opposition in der Ära Adenauer. Der Kampf gegen die Atombewaffnung in den fünfziger Jahren*, Köln: Pahl-Rugenstein 1970.

nen möglicher medizinischer und industrieller Anwendungen, ging es bei Lederbogen um die künstlerische Vermittlung des komplexen naturwissenschaftlichen Prozesses der Kernspaltung, den er in einer starken, spezifischen Bildsprache im interdisziplinären Zusammenspiel von Architektur, Design und Grafik zum Ausdruck brachte.[30]

1.2 Interesse und Forschungsdesign

Stand der Forschung

Je nachdem ob die Atomgeschichte als Katastrophen-, Protest-, Faszinations- oder Fortschrittsgeschichte erzählt wird, spiegelt sie eine spezifische Betrachtungsweise der sich wandelnden Mensch-Technik-Kultur-Beziehung wider. Durch die Komplexität und Ambiguität der Atomthematik, der damit verbundenen divergenten Bedeutungszuschreibungen und der Gemengelage unterschiedlicher Interessensgruppen ergeben sich interdiszilpinäre Zugänge: vom medien-, technik- und umwelthistorischen beziehungsweise kulturpolitischen Ansatz bis hin zur emotionsgeschichtlichen Aufarbeitung.

Als Standardwerk des deutschen Atomdiskurses seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs gilt die 1983 erschienene Publikation des Historikers Joachim Radkau *Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft. 1945–1975: verdrängte Alternativen in der Kerntechnik und der Ursprung der nuklearen Kontroverse*. Radkau beleuchtete das Auf und Ab der deutschen Atomwirtschaft seit den 1950er-Jahren hauptsächlich aus ökologischer und ökonomischer Perspektive – von der Atomeuphorie der Nachkriegszeit über die Entstehung der Antiatomkraftbewegung bis zum endgültigen Aus der Risikotechnologie nach 2011.[31] Das Ender der einst verheißungsvollen Technologie, so der Autor, habe sich schon während der ihr nachgesagten Blütezeit angekündigt, da die Nuklearindustrie in Deutschland überhaupt nur durch Subventionen hätte Fuß fassen können. Selbst bei den großen Energiekonzernen wurde aufgrund der lange als ausreichend vermuteten Braunkohlevorkommen zunächst keine energiepolitische Notwendigkeit zum Bau von Atomkraftwerken gesehen. Dies lohnte sich für die Energiekonzerne erst, als die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) großzügige finanzielle Anreize schaffte und, fast noch entscheidender, das Haftungsrisiko für die Konzerne bei etwaigen Unfällen begrenzt wurde. Die Atomenergie war nämlich von der Versicherungswirtschaft in ihrer Frühphase (1955–1962) als nicht versicherbar eingestuft worden.

Christoph Wehner nahm dies zum Anlass zu untersuchen, inwieweit Grenzen der Versicherbarkeit mit historischen Epochengrenzen korrelieren. Gerade zu Beginn war die Kernenergie in den Augen der meisten Zeitgenossen nicht Quelle von Katastrophenrisiken, sondern spiegelte die Hoff-

30 Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 120.

31 Joachim Radkau: *Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft. 1945–1975: verdrängte Alternativen in der Kerntechnik und der Ursprung der nuklearen Kontroverse*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 1983. Nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima wurde die Publikation 2013 in Zusammenarbeit dem Physiker und langjährigen Chef der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit, Lothar Hahn, aktualisiert und neu aufgelegt.

nung auf eine bessere Zukunft wider. Deshalb »diskutierte die Branche die Frage von Versicherbarkeit und Nicht-Versicherbarkeit immer auch im Hinblick auf generellere Vertrauens-, Image- und Prestigeaspekte. [...] Aufgrund ihrer hohen Bedeutung als Schlüsselsymbol der Moderne löste die Atomkraft grundsätzliche Reflexionen über die volkswirtschaftliche Rolle der Assekuranz und ihr Verhältnis zum technologisch-wissenschaftlichen Fortschritt aus.«[32] Dabei habe »der Wandel der gesellschaftlichen Sicherheitskultur seit den siebziger Jahren die nukleare Risikopolitik der Assekuranz wesentlich stärker geprägt [...] als der eigentliche Verlauf dieses Versicherungsgeschäfts«. Es waren also nicht primär ökonomische Aspekte, die zu Umbrüchen im Denken und Handeln der Versicherungsgesellschaften führten, sondern Umbrüche politischer, gesellschaftlicher und kultureller Natur. Die »Assekuranzexperten [...] erschlossen und kommunizierten schon frühzeitig die bestehenden Gefahrenparallelen [von Kernenergie und Atomwaffen], die in der bundesdeutschen Öffentlichkeit erst in den Siebzigerjahren breitenwirksam zur Sprache gebracht wurden.«[33] Insbesondere das in den Fünfzigerjahren von der Versicherungswirtschaft vorgetragene Argument, dass sich die Risiken der Kernenergie nicht mit den klassischen Instrumenten der Versicherungswirtschaft beherrschen ließen, wurde nun auf die mit den Kernkraftwerken verbundenen Risiken übertragen. Was sich nicht versichern ließ, so das Argument, könne auch nicht sicher sein.[34] Wehner erzählte die Atomgeschichte als transatlantische Geschichte der Versicherungswirtschaft und als Sicherheitsgeschichte, die durch die »Grenzen der Versicherbarkeit« in eine neue Zeit der Risikogesellschaft mündete.

Der Soziologe Ulrich Beck, der den Begriff der »Risikogesellschaft« prägte, diagnostizierte in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre kurz nach der atomaren Katastrophe von Tschernobyl eine Zeitenwende:[35] Die Entwicklung moderner großtechnischer Anlagen habe zu neuen Verteilungskonflikten in der Gesellschaft geführt. Der Kampf um die Verteilung des materiellen Wohlstandes verliere angesichts der wirtschaftlichen Entwicklung an Bedeutung. An seine Stelle sei die ungleiche Verteilung des Risikos von großtechnischen Anlagen getreten. So stark wie nie in der Geschichte sei das ökologische Gleichgewicht der Welt bedroht, die damit verbundenen Risiken aber seien ungleich verteilt.[36] Auch wenn es Beck nicht allein um die Risiken der Atomenergie ging, rückten diese angesichts des Reaktorunglücks von Tschernobyl am 26. April 1986 schnell in den Mittelpunkt der

32 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 108.

33 Ebd., S. 378f.

34 Ebd., S. 260–266.

35 Ulrich Beck: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1986. Der Soziologe Ulrich Beck beschreibt in seiner Zeitdiagnose einen radikalen Bruch in der Moderne: Die Industriegesellschaft gefährde sich selbst, indem der wachsende Fortschritt bedrohliche Risiken produziere. Im Erscheinungsjahr seines Buchs 1986 schien die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl seine These zu bestätigen. In der 2. Auflage vom Mai 1986 schreibt Beck dazu: »Die Rede von [...] Risikogesellschaft [...] hat einen bitteren Beigeschmack erhalten. Vieles, das im Schreiben noch argumentativ erkämpft wurde – die Nichtwahrnehmbarkeit der Gefahren, ihre Wissensabhängigkeit, ihre Übernationalität [...] – liest sich nach der Katastrophe von Tschernobyl wie eine platte Beschreibung der Gegenwart. Ach, wäre es die Beschwörung einer Zukunft geblieben, die es zu verhindern gilt!«, S. 10f.

36 Ebd., S. 7.

Diskussion. Tschernobyl war das bis dato erste Ereignis in der Kernenergiegeschichte, das als größtmöglicher anzunehmender Unfall (GAU) eingeordnet wurde und das die Atomlobby in die Defensive drängte. Diese brauchte neue Strategien, um dem Vertrauensverlust in der Bevölkerung entgegenzuwirken. Infolgedessen wurde in die Kalkulation möglicher Katastrophenfolgen deren Eintrittswahrscheinlichkeit eingeführt und der Schaden zum sogenannten »Restrisiko« kleingerechnet. Dieser rhetorische Kniff ist nur einer von vielen subversiven Versuchen, den Diskurs um die Atomkraft mithilfe eines euphemistischen Sprachgebrauchs zu steuern.

Der Sprachwissenschaftler Matthias Jung führte anhand von Pressetexten, Anzeigen, Werbung und politischen Veröffentlichungen eine linguistische Analyse des Diskurses über die Atomenergie durch.[37] Zentral dabei waren Fragen nach Abhängigkeiten von politischen und wirtschaftlichen Interessen, nach dem Einfluss prägender Wörter auf die Meinungsbildung und nach der Konstruktion und Demontage von Mythen durch gezielte sprachliche Einflussnahme. Den Atomdiskurs unterteilte er in zwei Phasen: eine Konsensphase, in der selbst Atomwaffengegner wie beispielsweise die »Göttinger Achtzehn« für eine zivile Atomenergienutzung eintraten, und eine Dissensphase ab 1970, in der sich die Atomgegner ein bestimmtes nukleartechnisches Vokabular aneigneten und so die Diskurshoheit erlangten. Den Versuch einer sprachlichen Normierung von Seiten der Politik sah er als gescheitert, eine gezielte Einflussnahme fruchtete in einer pluralistischen Gesellschaft nicht.

Allerdings gab es auch in der von Jung als Konsensphase beschriebenen Zeit schon Protestbewegungen, die nicht einfach als Reflex auf Atomkriegsängste abgetan werden können. Im Kreis Karlsruhe regte sich bereits 1955 Widerstand gegen den Bau des ersten deutschen Forschungsreaktors. Die Politik versuchte wiederholt, Aktivistinnen und Aktivisten als technikfeindlich, reaktionär und hysterisch zu diffamieren. Doch Aktionen wie das Verfassen von Leserbriefen und Demonstrationen waren durchaus rational und gut organisiert.[38] Anlass für diese sehr frühe Gegenwehr war die Sorge um Strahlung und deren Auswirkung auf die menschliche Gesundheit, die Wasserversorgung und die Landwirtschaft. Der Protest flaute jedoch nach der Fertigstellung des Reaktors schnell ab. Tatsächlich konnte zu dieser Zeit noch auf keine breite ideologische oder ökologische Grundlage gesetzt werden, wie es in den nachfolgenden Jahrzehnten in der deutschen Umweltbewegung zu beobachten war. Trotz des lokalen Unmuts gab es doch eine breite Zustimmung zur Atomenergiegewinnung in der Bevölkerung. Rolf-Jürgen Gleitsmann-Topp und Günther Oetzel werteten dazu zeitgenössische Meinungsumfragen der Institute Emnid und Allensbach der Jahre 1955 bis 1959 aus, mit dem Fazit, dass »die überwiegende Mehrheit der Befragten […] keineswegs eine Identifikation von Atomkraft und Atombombe vor[nahm]« und die deutsche Atomforschung befürwortete. Die Umfrageergebnisse spiegelten daher »signifikant die Technikeuphorie der

37 M. Jung: Öffentlichkeit und Sprachwandel.

38 Siehe Rolf-Jürgen Gleitsmann-Topp/Günther Oetzel: *Fortschrittsfeinde im Atomzeitalter? Protest und Innovationsmanagement am Beispiel der frühen Kernenergiepläne der Bundesrepublik Deutschland*, Diepholz, Berlin: Verl. für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik 2012, S. 74–77.

1950er Jahre wider.«[39] Vor allem die Kommunalpolitiker gaben sich stolz, ein Wetteifern mit München um die Frage, wer den ersten Atomreaktor beherbergen und »Atom-Stadt«[40] werden würde, gewonnen zu haben. Man sparte nicht an Symbolhaftigkeit: Die Gemeinde Leopoldshafen, auf deren Gemarkung das neue Kernforschungszentrum errichtet werden sollte, nahm das Bohr'sche Atommodell als Symbol für technischen Fortschritt in ihr Gemeindewappen auf.

Genau dieser Wirkmacht von symbolisch aufgeladenen Bildern widmete sich 2007 die Ausstellung *Atombilder* im Deutschen Museum München. Methodisches Konzept war, einige der wichtigsten Bildtraditionen zur Darstellung des Atoms und der Atomforschung gegenüberzustellen. Die Bildwelten aus Wissenschaft und Kultur zeigten Strategien der Sichtbarmachung in Laboratorien, Ausstellungen, Presseerzeugnissen und den aufkommenden elektronischen Medien. In einer Publikation zur Ausstellung beleuchteten Charlotte Bigg und Jochen Hennig das Atom beziehungsweise die Darstellung des Atoms als Diskursobjekt in der Auseinandersetzung in Wissenschaft, Kultur und Politik.[41] Dies reichte von der Beschreibung von Atommodellen aus verschiedenen Jahrhunderten, den ersten Fotos des Phänomens der Radioaktivität von Henri Becquerel aus dem Jahre 1896 über verschiedene Formen des Periodensystems, japanische Fotografien der Bombardierung Hiroshimas und Nagasakis, die zunächst intakten, dann zerstörten Kontrollräume von Tschernobyl bis hin zur Illustration von Atomangst und (militärischem) Atomwahn in Stanley Kubricks Film *Dr. Strangelove* von 1964. Interessant ist dabei das Kapitel zur atomaren Bildsprache und deren Einfluss auf unser heutiges Verständnis des Atomzeitalters. Zur Veranschaulichung zog Hennig die unterschiedlichen Lesarten der Pilzwolke, der sogenannten »Mushroom Cloud«, heran, die bei einer Atombombenexplosion entsteht. In den USA avancierte der Atompilz zur Ikone des Atomzeitalters und fand Einzug in die Alltagskultur. Beispielhaft dafür ist das Foto »Miss Atomic Bomb« aus dem Jahr 1957, auf dem eine mit einem Atompilz aus Watte spärlich bekleidete Dame vor einer kargen Landschaft posierte.[42] Mit dieser erotischen Anspielung sollte der Atomtechnologie der Schrecken genommen werden. In Europa konnte sich diese positive Lesart des Atompilzes nicht etablieren. Vielmehr wurde er hierzulande von der Antiatomkraftbewegung als apokalyptische Metapher im Kampf gegen das atomare Wettrüsten eingesetzt.[43]

Michael Schüring nahm in seinem Projekt zur Geschichte der Antiatomkraftbewegung insbesondere die 1970er- und 1980er-Jahre in den Blick. Er analysierte die rhetorischen und visuellen Strategien der Öffentlichkeitsarbeit der Kraftwerk Union AG (KWU) anhand von Broschüren und Faltblättern, die sich im Archiv des Deutschen Museums befinden. In seinem Aufsatz *»Advertising the nuclear venture«* entschlüsselte er die PR-

39 Ebd., S. 138.
40 zie.: *»Keine Begeisterung für Atome«*, in: *DIE ZEIT* vom 18.8.1955.
41 Charlotte Bigg/Jochen Hennig (Hg.): *Atombilder. Ikonographien des Atoms in Wissenschaft und Öffentlichkeit des 20. Jahrhunderts*, Göttingen: Wallstein 2009.
42 Ebd., S. 146.
43 Siehe M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten, S.* 91.

Kampagne der deutschen Atomindustrie, die sich in den 1970er-Jahren auf die kommerzielle Nutzung von Kernkraftwerken konzentrierte, zunehmend aber auf Widerstand in der Bevölkerung und auf politische Hürden stieß.[44] In seiner Monografie *Bekennen gegen den Atomstaat*[45] weitete er das Forschungsfeld auf die Rolle der evangelischen Kirche im deutschen Atomkonflikt aus. Die Kirche sei nicht als Motor der Entwicklung, sondern – so seine Einschätzung – als Resonanzraum zu verstehen. Sie griff aktuelle Themen auf, rang um theologisch vertretbare Bewertungen und bot Akteurinnen und Akteuren völlig unterschiedlicher Herkunft eine Bühne. Schürings Ausgangsfrage, »warum sich eine große, gesellschaftlich fest verankerte und teilweise staatstragende religiöse Gemeinschaft wie die evangelische Kirche überhaupt mit dem Thema befasste und im Laufe von knapp zwei Jahrzehnten schließlich eine ablehnende Haltung zur Atomtechnologie einnahm«,[46] folgte eine dezidierte These: Die kulturelle Codierung des Atomenergie-Konflikts habe sich als außerordentlich anschlussfähig für innerkirchliche Diskursfelder erwiesen, wozu technische, ökologische, theologische, politische und ethische Argumentationen zählten, in denen handlungsleitende Kategorien wie »Schöpfungsverantwortung, [...] Bekenntnis, Schuld, Widerstand, [...] Lebensrecht und Gewaltfreiheit« den Diskurs geprägt hätten.[47]

Unterschiedliche Erfahrungen mit dem Zweiten Weltkrieg führten gerade im technikkulturellen Empfinden zwischen den USA und Europa zu verschiedene Anschauungen – auch wenn Nordamerika in vielen Bereichen des Alltagslebens eine Art Vorbildfunktion für die BRD einnahm. Der Designhistoriker Jochen Eisenbrand beleuchtete in seiner Publikation[48] die Arbeit des US-amerikanischen Designers George Nelson für die United States Information Agency (USIA), in deren Auftrag er zahlreiche Ausstellungen zum amerikanischen Lifestyle, zu dem auch die Atomenergie zählte, kuratierte. Vor allem am Beispiel der *Atoms-for-Peace*-Ausstellungen in Moskau und Kairo zeigte Eisenbrand, wie Design im Kalten Krieg als Instrument der US-Politik genutzt und wie aus Design Propaganda wurde. Nelson, einer der wichtigsten amerikanischen Gestalter des 20. Jahrhunderts, konzipierte nicht nur die *American National Exhibition* und damit die größte Konsumgüterschau der USA außerhalb des eigenen Landes, er war auch über zwei Jahrzehnte federführend damit beschäftigt, den Menschen der Sowjetunion anhand von Ausstellungen den »richtigen« Weg in die moderne, sprich konsumgüterverliebte urbane Welt zu weisen. Hintergrund der Ausstellung in Moskau war ein Vertrag, den beide Staaten Anfang 1958 zum Austausch im Bereich Kultur, Technik und Bildung geschlossen hatten. Was vordergründig neutral klingen mag, war nichts anderes als das Einfallstor für die je-

44 Michael Schüring: *»Advertising the nuclear venture. The rhetorical and visual public relation strategies of the German nuclear industry in the 1970s and 1980s«*, in: *History and Technology* 29 (2013), S. 369–398.

45 Michael Schüring: *»Bekennen gegen den Atomstaat«. Die evangelischen Kirchen in der Bundesrepublik Deutschland und die Konflikte um die Atomenergie 1970–1990*, Göttingen: Wallstein Verlag 2015.

46 Ebd., S. 7.

47 Ebd., S. 8.

48 Jochen Eisenbrand: *George Nelson. Ein Designer im Kalten Krieg: Ausstellungen für die United States Information Agency 1957–1972*, Zürich: Park Books 2014.

weilige Systempropaganda.[49] George Nelson hatte entscheidend bei dieser Kampagne mitgewirkt, zweifelte aber zunehmend am beworbenen Heilsversprechen durch den Konsum.

Die visuellen Kommunikationsstrategien, wie sie Nelson für den nordamerikanischen Kontext produziert und praktiziert hat, lassen sich nicht eins zu eins auf den westdeutschen Kontext übertragen. Dennoch kann George Nelson in einigen Punkten als US-amerikanisches Pendant zum Protagonisten der hier gewählten Fallstudie, Rolf Lederbogen, gelesen werden. Seine Biografie verdeutlicht die Problematik der Wirkmacht von Gestaltung auf die Gesellschaft, die Vereinnahmung durch die Politik und das persönliche Scheitern an der Bürde der gesellschaftlichen Verantwortung als Grafiker. Sowohl methodisch als auch inhaltlich lassen sich Parallelen von Eisenbrands Forschung zur vorliegenden Untersuchung nachzeichnen.[50] Auch der Aufsatz von Michael Schüring zur Öffentlichkeitsarbeit der KWU verfolgt einen ähnlichen Ansatz. Allerdings beschränkt sich seine Studie auf einige wenige beispielhafte Dokumente und bezieht sich schwerpunktmäßig auf die Zeit nach der hier fokussierten Phase. Während also die Rolle visueller Kommunikationsstrategien im atompolitischen Kontext von Eisenbrand für die USA ausführlich aufgearbeitet und von Schüring für Westdeutschland ab den 1970er-Jahren angedeutet wurde, fehlt eine entsprechende Aussage für die Anfangsphase der BRD. Mit dieser Arbeit soll diese Lücke sowohl geografisch als auch zeitlich geschlossen werden.

Ziel des Forschungsvorhabens

Ausgehend von Ergebnissen und Erkenntnissen zur Geschichte des technischen Denkens in Architektur und Design wird Atomenergie als Schlüsseltechnologie ikonografisch und räumlich im kultur- und architekturhistorischen Kontext untersucht. Folgende Thesen dienen als Ausgangspunkt der weiteren Argumentation und Diskussion:

1. Energie – als existenzielles Thema der Menschheits- und Zukunftsgeschichte – ist und war Symbol technischen Fortschrittdenkens und findet seine Entsprechung immer auch in Design und Raumproduktion. Energie-, Umwelt- und Technikgeschichte können somit auch als Design- und Architekturgeschichte gelesen werden. Dies gilt im Besonderen für die Atomtechnologie, die ab den 1950er-Jahren im öffentlichen Diskurs aufkam.
2. In ihrem Konstituierungsprozess war die Bonner Republik auf eine wirksame Außendarstellung angewiesen. Als Kriegsverlierer war die Reprä-

[49] Amerika war dafür gut vorbereitet. Als eine der ersten Amtshandlungen hatte Präsident Dwight D. Eisenhower 1953 die United States Information Agency (USIA) gegründet mit der Mission, »durch die Nutzung von Kommunikationstechniken gegenüber anderen Völkern den Beweis zu erbringen, dass die strategischen und politischen Ziele der Vereinigten Staaten mit ihrem rechtmäßigen Streben nach Freiheit, Fortschritt und Frieden übereinstimmen und diesem zugutekommen.« Ebd., S. 152.

[50] Als Hauptquelle zieht Eisenbrand den Werknachlass George Nelsons heran, der am Archiv des Vitra Design Museums aufbewahrt ist.

sentation von Stärke, Fortschritt und Souveränität aber eine Gratwanderung, die gerade im Bereich der Atomkraft offensichtlich wurde.[51]

3. Das Bemühen der deutschen Regierung, sich mithilfe der Atomtechnologie als moderner Staat zu präsentieren auf der einen Seite, und der wachsende Widerstand einer sich zunehmend organisierenden Antiatomkraftbewegung auf der anderen Seite waren symptomatisch für die ambivalente Stimmung in der Bonner Republik und führten zu einer Kontroverse, die sich auch in der Bildproduktion widerspiegelte.
4. Die Kampagne zur zivilen Nutzung der Atomkraft forderte fundamentale Ansprüche an Gestaltung. Ohne eine Visualisierung der nicht wahrnehmbaren kernphysikalischen Vorgänge in Modellen, Bildern und Grafiken wäre es nicht möglich gewesen, die kontrovers wahrgenommene Thematik in der Gesellschaft verhandelbar zu machen.[52] Es wurden Logos entworfen, Broschüren gestaltet, Ausstellungen und Messestände gebaut und Corporate Designs entwickelt.

Welche Rolle spielte Rolf Lederbogen als Gestalter und als Person bei dem Vorhaben, die gesellschaftliche Akzeptanz gegenüber der umstrittenen neuen Atomtechnologie zu erhöhen, Glaubwürdigkeit zu vermitteln, Vertrauen zu gewinnen? Welche Bedeutung kam also Gestaltung als Teil der politischen Praxis in Bezug auf die Atomtechnologie zu und wie änderte sich diese zwischen den 1950er- und den 1970er-Jahren mit der Institutionalisierung von Interessensgruppen zur zivilen Nutzung der Atomtechnik einerseits und dem zunehmenden Widerstand gegenüber der Kerntechnik andererseits?

Methodik, Aufbau und Struktur

Vorliegende Forschung kann keiner eindeutigen Wissenschaftsdisziplin samt explizitem Methodenkatalog zugeordnet werden. Vielmehr ist die Arbeit eine Synthese aus soziologischen, technikhistorischen, medientheoretischen sowie architektur- und kunstwissenschaftlichen Ansätzen. Die vorwiegende Methodik folgt einer biografischen Betrachtung und orientiert sich an der Idee des Fleckschen »Denkkollektivs«, nach dem Wissen nicht losgelöst von dem Menschen betrachtet werden kann, der es besitzt. Epistemologische Vorverständnisse, Wahrnehmungs- bzw. Deutungsweisen der Welt werden in Denkstilen, wie Fleck sie definiert, erkennbar und lassen somit soziale und ideelle Kontexte erfassen.[53] Vergleichbar mit der Zukunftsforschung nach dem Verständnis Elke Seefrieds ist die Atomthematik »historisch wandelbar« und von »dem kulturellen und ideellen Kontext des Produzenten ab[hängig], somit von dessen Weltbild, Ordnungsvorstellungen und sozialem Umfeld«. Es gilt daher, »akteursbezogen [ausgehend] von Personen, Netzwerken und Institutionen« zu denken.[54]

51 Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 128.
52 Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 119.
53 Ludwik Fleck: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1980.
54 Elke Seefried: *Zukünfte. Aufstieg und Krise der Zukunftsforschung ; 1945–1980*, Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg 2015, S. 3.

Die Argumentation der Arbeit erfolgt in drei Schritten:

Anhand einschlägiger Literatur wurde zunächst das deutsch-amerikanische Verhältnis in der Anfangsphase der Bonner Republik aus emotions-, technik-, politik- und kulturgeschichtlicher Perspektive analysiert. Die gesellschaftspolitische Auseinandersetzung mit der Atomtechnologie wurde mit design- und architekturhistorischen Strömungen und Ereignissen rückgekoppelt, um zu überprüfen, inwieweit sich Parallelen und Schnittmengen, aber auch Widersprüche nachweisen lassen. Ein Augenmerk lag dabei auf der kontroversen Bildsprache, wie sie in Zeitschriften, Plakaten, Filmen sowie Fotos, Modellen und Plänen von Ausstellungskonzepten im Rahmen der Popularisierung naturwissenschaftlicher Neuerungen im Allgemeinen und der Atomtechnologie im Besonderen zu finden ist.

In einem weiteren Schritt wurden in einer Fallstudie die Entwürfe und Konzepte des Grafikers Rolf Lederbogen untersucht. In diversen Kampagnen für die zivile Nutzung der Atomkraft entwickelte Lederbogen im Auftrag der deutschen Bundesregierung und der Atomlobby eine spezifische Bildsprache zur Visualisierung des »friedlichen Atoms«. Mit den Methoden der Bildanalyse[55] wurden die Werke hinsichtlich ihrer Darstellungsweise, Aussageintention, Zielgruppe und Wirkung entschlüsselt und interpretiert, Spezifika identifiziert und im designtheoretischen Diskurs verortet. Ein besonderer Fokus lag dabei auf der Wahl der Motive, die für die damalige Zeit unkonventionell und originell waren, sowie auf den damaligen Kenntnissen zur visuellen Kommunikation.

Dabei geht es explizit nicht um eine deskriptive Aufarbeitung des Werks Rolf Lederbogens – das ist wesentlich für das Verständnis der Arbeit und mündet in Schritt drei –, sondern um eine soziokulturelle Einbettung seiner Person in eine Kohorte Gleichaltriger, die mit ähnlichen Erlebnissen und Einblicken aus dem Zweiten Weltkrieg die Umbruchssituation Deutschlands nicht nur miterlebten, sondern in der Verantwortung standen, den Übergang von einer faschistischen Diktatur zu einem demokratischen System mitzugestalten.

Fallstudie Rolf Lederbogen

Der Grafiker, Architekt und Fotograf Rolf Lederbogen als Produkt und gleichzeitig Vertreter seiner Zeit stellt bei der visuellen Umsetzung des »friedlichen Atoms« aus mehreren Gründen eine interessante Figur dar: Wie beispielsweise auch Hans Magnus Enzensberger, Günter Grass, Hans-Dietrich Genscher und Niklas Luhmann gehörte Lederbogen einer Art Zwischengeneration an. Um 1928 geboren zählten diese Männer zu den sogenannten Flakhelfern im Zweiten Weltkrieg. Sie wurden zwar als Kinder von nationalsozialistischem Gedankengut indoktriniert, hatten aber nach dem Krieg als junge Erwachsene und Berufseinsteiger die Freiheit, den Neubeginn und Wiederaufbau als ihr Generationenprojekt zu gestalten.[56] Auf der Suche nach Zugehörigkeit und Positionierung innerhalb des neuen politischen

55 Vgl. beispielsweise Erwin Panofsky: *»Ikonographie und Ikonologie«*, in: Ekkehard Kaemmerling (Hg.), Bildende Kunst als Zeichensystem. Ikonographie und Ikonologie: Theorien – Entwicklung – Probleme, Köln: DuMont 1979, S. 207–225.

56 Siehe M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten, S.* 91.

Systems zeigte sich Lederbogen loyal und entschlossen, die Bundesrepublik bei der Repräsentation im internationalen Ausland durch seine Arbeit zu unterstützen. Hierunter fallen beispielsweise seine Gestaltungsbeiträge für die Bundesgartenschau Köln 1956, für die Weltausstellung in Brüssel 1958, für internationale Wanderausstellungen zu den Themen *Deutscher Widerstand 1933–1945*, *Leben und Werk von Marx und Engels* sowie *Historische Baudenkmäler in der Bundesrepublik Deutschland*, seine Briefmarken- und Münzentwürfe für die Deutsche Post beziehungsweise die Deutsche Bundesbank und nicht zuletzt die visuelle Umsetzung der Informations- und Imagekampagne für das Deutsche Atomforum und andere Institutionen der Atompolitik und Atomindustrie. Lederbogen übersetzte dabei technische Informationen in eine künstlerisch-ästhetische Bildsprache, die aber auch funktionalen Kriterien gerecht wurde.

Bildanalyse im diskursiven Kontext

Bei der Analyse beispielhafter Arbeiten werden diese als Artefakte der visuellen Kommunikation verstanden. Sie spielten ähnlich wie Sprache eine wesentliche Rolle sowohl bei der alltäglichen Verständigung, aber auch bei der Konstituierung von Wirklichkeiten, der Legitimation gesellschaftlicher Ordnungen und der Präsentation von Politik.[57] »Visualität«, wie der Kommunikationstheoretiker Nicholas Mirzoeff von Boris Traue und Mathias Blanc in ihrem Artikel zur »visuellen Diskursanalyse« zitiert wird, kann gerade in konfliktbehafteten Prozessen als Produkt und gleichzeitig als Instrument begriffen werden. Soziale Kämpfe werden mit Bildern ausgefochten und gesellschaftliche Dominanz mit Hilfe von Bildern hergestellt. Die öffentliche Kontroverse um die Atomenergie wurde zu einem wesentlichen Teil auf der Bildebene ausgetragen – sowohl grafisch als auch architektonisch – und mündete in einem visuellen Diskurs, wie Traue und Blanc ihn definieren: »Die produktive Wirkung der Bilder ist […] keine Eigenschaft des individuellen kulturellen Artefakts, sondern entsteht aus Prozessen des Handelns mit Bildern, also ihrer Anfertigung, Speicherung, Verbreitung, Präsentation und Interpretation.« Dies öffnet die Methode der Diskursanalyse, die lange primär auf sprachliche Phänomene abzielte, auch für »visuelle Artefakte als ›Datentyp‹«.[58]

Das vorgefundene Archivmaterial aus dem Werkarchiv Rolf Lederbogens ist als Produkt der in den Nachkriegsdekaden in der Bundesrepublik vorherrschenden sozialen, politischen und kulturellen Parameter zu verstehen. Die Dokumente sind paradigmatisch beziehungsweise symptomatisch für eine Zeitspanne und deren ideengeschichtlichen Kontext, in dem sich Meinungen und Anschauungen manifestierten, und leisteten einen Beitrag zur kulturellen Identitätsstiftung der jungen Bundesrepublik. Die kulturwissenschaftliche Aufarbeitung kann daher Wechselbeziehungen zwischen den programmatischen Grundsätzen der Atomindustrie, dem politischen Hintergrund der Bonner Republik und der grafischen Umsetzung Lederbogens aufzeigen. Neben den methodischen Werkzeugen der klassischen Bildana-

57 Siehe Boris Traue/Blanc Mathias: *»Visuelle Diskursanalyse«*, in: Leila Akremi/Nina Baur/Hubert Knoblauch et al. (Hg.), Handbuch interpretativ forschen, Weinheim: Beltz Juventa 2018, S. 708–739.

58 Ebd., S. 710–712.

lyse geht es hier um die Auswertung des Diskurses über das Bild sowie des Diskurses zwischen Bildern und deren Bedeutungseinschreibungen. Die Wirkung der Kommunikationsmechanismen auf das öffentliche Bewusstsein spielt dabei genauso eine Rolle wie das Konstruieren gesellschaftlicher Wirklichkeiten von Seiten unterschiedlicher Institutionen und Akteure.

Generationsspezifische Perspektive

Vorliegende Arbeit ist keine Biografie. Das Werk und die Lebensumstände Rolf Lederbogens werden stellvertretend für eine Generation analysiert und interpretiert, die den Aufbau der Bonner Republik maßgeblich geprägt hat. Dafür ist es aber notwendig, Verallgemeinerungen zuzulassen, um Symptom-, Deutungs- und Identifikationsmuster zu erfassen, die gleichzeitig entweder symbiotisch oder konkurrierend in einer Gesellschaft bestehen. Die generationsspezifische Perspektive kann es ermöglichen, Rückschlüsse auf das sozio-kulturelle Gewebe in der Aufbauphase der Bonner Republik zuzulassen. Bezieht man sich auf eine bestimmte Generation, um eine Generalisierung eines gesellschaftlichen Phänomens vorzunehmen, muss bewusst sein und entsprechend in Kauf genommen werden, dass bestimmte Phänomene und Perspektiven wie Klassenzugehörigkeit, kulturelle und soziale Differenzen oder Genderaspekte zum Teil ausgeklammert werden. Unter dieser Prämisse kann aber eine idealtypische Konstruktion einer Generation durchaus als Schlüssel zum Verständnis bestimmter Lebenskonstruktionen und somit gesellschaftlicher Normen und Paradigmen genutzt werden. Auch wenn eine individuelle Lebensplanung sicherlich von vielen Gegebenheiten und persönlichen Entscheidungen abhängt – so der deutsche Soziologe Heinz Bude – »ist das Leben einer Person von Regeln geleitet, die diesem eine erkennbare Gestalt verleihen.«[59] Der australische Historiker Anthony Dirk Moses sieht Generationen deshalb als »kollektive Akteure, die durch ähnliche Erfahrungen und Deutungsmuster geschaffen werden und die, bei allen Unterschieden im Einzelnen, als geschichtsprägende Kraft erkennbar werden«.[60] Der Soziologe Karl Mannheim stellte der Fraktionierung der Gesellschaft in Klassen bereits in den 1960er-Jahren die Generationslage entgegen – also eine »schicksalsmäßig-verwandte Lagerung bestimmter Individuen« von verwandten Geburtsjahrgängen im gesellschaftlich-historischen Lebensraum – und schrieb der Generationstheorie eine kulturelle Bedeutung zu.[61]

Hier wird der Versuch unternommen, die Biografie des Grafikers Rolf Lederbogen durch das Zuordnen zu einer bestimmten Generation in den Vergleichshorizont der Lebensläufe von Gleichaltrigen zu stellen. Karl Mannheim spricht von einem »Generationenzusammenhang«, der eine gleiche Lagerung »verwandter ›Jahrgänge‹ im historisch-sozialen Raume« impliziert, die neben der Tatsache, demselben Geburtsjahrgang anzugehö-

59 Heinz Bude: *Deutsche Karrieren. Lebenskonstruktionen sozialer Aufsteiger aus der Flakhelfer-Generation*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1987, S. 76.

60 Dirk Moses: *»Das Pathos der Nüchternheit. Die Rolle der 45er Generation im Prozess der Liberalisierung der Bundesrepublik«*, in: *Frankfurter Rundschau* vom 2.7.2002.

61 Helmut Fogt: *Politische Generationen. Empirische Bedeutung und theoretisches Modell*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1980, S. 9f.

ren, eine Partizipation an den gemeinsamen Schicksalen dieser historisch-sozialen Einheit inkludiert. Nicht die Charakteristik der ökonomisch-sozialen Bedingungen wie bei der Kategorisierung in Klassen tritt in den Vordergrund, sondern »bestimmte Arten des Erlebens und Denkens« von Individuen eines bestimmten Jahrgangs.[62] Vor allem, wenn eine Gesellschaft als Ganzes von Ereignissen getroffen und von Bewegungen erfasst ist, können für eine Generation charakteristische Deutungsmuster und Handlungsregeln erkennbar werden. Die Erfahrungen aus dem Zweiten Weltkrieg und die politische Neuordnung durch die Alliierten nach der deutschen Kapitulation, ohne die der Aufbau der Bonner Republik nicht gedacht werden kann, ist für die Generation Lederbogens eine solch prägende gemeinsame Erfahrung, die vielleicht klassenspezifisch unterschiedlich wahrgenommen wurde, dennoch aber ein kollektives Gedächtnis der am Aufbau des neuen demokratischen Systems Beteiligten ausbildete.[63]

Räumlicher und zeitlicher Rahmen

Das Augenmerk der Arbeit richtet sich auf den westlichen Teil Deutschlands in den Nachkriegsdekaden, das nicht nur in geopolitischer Hinsicht gespalten und Brennpunkt des Ost-West-Konflikts in Zeiten des Kalten Kriegs war. In der neu konstituierten BRD herrschte auch gesellschaftlich eine Stimmung des »Sowohl-als-auchs«: einerseits resigniert und geschwächt durch den verlorenen Krieg und die Teilung Deutschlands, andererseits in Aufbruchsstimmung, die nicht zuletzt durch das rasche Wiedererstarken der Wirtschaft aufloderte; einerseits abhängig vom Schutz der Siegermacht USA, anderseits dürstend nach Selbstbestimmung und entschlossen, sich mit dem Aufbau eines eigenen demokratischen Wertesystems zu emanzipieren; einerseits durch den provisorischen Charakter des neu gegründeten Staats mit Bonn als Regierungssitz in die Provinzialität gezwungen, andererseits ambitioniert, auch auf internationaler Bühne wieder als gleichberechtigter Partner wahrgenommen zu werden; einerseits gelähmt durch die für die »German Angst« symptomatische Zurückhaltung auch wegen der Erfahrungen durch den Einsatz vernichtender Kriegstechnologie, andererseits offen für technische Innovationen und willens, sich international als Technologiestandort zu profilieren. Diese westdeutsche Janusköpfigkeit bildete sich auch im ambivalenten Verhältnis der Öffentlichkeit zur Kerntechnologie ab – einmal als Zukunftsverheißung bejubelt, dann mit dystopischen Vernichtungsfantasien belegt.[64] Im kulturellen Diskurs spiegelte sich diese Zerrissenheit in den beiden Konzepten von Moderne wider: auf der einen Seite die Idee, an das Erbe der Weimarer Zeit anzuknüpfen und durch eine scheinbare Kontinuität die Jahre der Naziherrschaft aus dem kollektiven

62 Siehe Karl Mannheim: *Wissenssoziologie. Auswahl aus dem Werk*, Berlin, Neuwied: Luchterhand Verlag 1964, S. 529.

63 Siehe H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 36.

64 Vgl. Manuela Gantner: *»Gebaute Emotionen. Das Kernforschungszentrum zwischen Euphorie und Faszination, Zweifel und Wut«,* in: Susanne Kriemann/Judith Milz/Friederike Schäfer/Klaus Nippert/Elke Leinenweber (Hg.), 10%. Das Bildarchiv eines Kernforschungszentrums betreffend, Leipzig: Spector Books 2021, S. 355–358, hier S. 355, M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten, S.* 90 sowie M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 127.

Gedächtnis tilgen zu können; dem gegenüber auf der anderen Seite die Forderung nach einer strengen Zäsur und einem radikalen Neustart nach dem verheerenden Vernichtungskrieg.[65]

Das Thema Atomkraft hat sowohl im Bereich der friedlichen Nutzung, mehr aber noch im militärischen Kontext eine internationale Tragweite. Somit kann auch die wissenschaftliche Betrachtung nicht an Ländergrenzen haltmachen. Vor allem die USA, von deren Wohlwollen die BRD nicht nur atompolitisch abhängig war, muss in die Überlegungen mit einbezogen werden. Damit rückt ein wechselseitiger transatlantischer Kultur- und Technologietransfer in den Blick, der den räumlichen Rahmen der Arbeit aufspannt.

Der zeitliche Fokus liegt auf den Jahren zwischen 1953, Eisenhowers *Atoms-for-Peace*-Rede, und 1979. In diesem Jahr endete die Zusammenarbeit Rolf Lederbogens mit dem Deutschen Atomforum, das sich im Bereich der Public Relations neu aufstellte, Marketingstudien in Auftrag gab und seine Öffentlichkeitsarbeit künftig mit größeren Agenturen umsetzte. Dies war zum Großteil dem Aufwind der Antiatomkraftbewegung geschuldet, die sich in ihren Protesten und deren Vermarktung ebenfalls zunehmend professionalisierte[66] und sich mit der Gründung der Partei Die Grünen 1980 in Karlsruhe institutionalisierte. In diesen Zeitabschnitt fiel auch ein politischer Regierungswechsel, der den gesellschaftlichen Paradigmenwechsel abbildete. 1969 wurde die konservative Regierung, die 1949 mit Adenauer und seinem Slogan »keine Experimente!« ihren Ausgang nahm, von der sozialliberalen Regierung unter Willy Brandt mit dem Motto »mehr Demokratie wagen« abgelöst. Architekturgeschichtlich lässt sich dieser Wandel exemplarisch an den beiden deutschen Beiträgen zu den Weltausstellungen in Brüssel 1958 und Montreal 1967 ablesen. Im ersten Fall versinnbildlichen die Pavillonbauten von Sep Ruf und Egon Eiermann eine transparente, offene Demokratie, die in Bescheidenheit und Demut Anschluss an die republikanische Ära vor dem Nationalsozialismus sucht; im andern Fall spiegelte die Zeltlandschaft von Rolf Gutbrod und Frei Otto in Montreal in ihrer Heiterkeit und Unbeschwertheit eine Aufbrauchstimmung inmitten des Kalten Kriegs: ein »Swinging Germany«.[67, 68]

Quellen und Material

Neben einer architektur- und gestaltungstheoretischen Aufarbeitung, Kontextualisierung und Auswertung von Sekundärquellen stützt sich die Arbeit hauptsächlich auf den Werknachlass Rolf Lederbogens, der sich am Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai) befindet. Der Nachlass ist bislang

65 Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 125f.

66 Als Meilenstein der Antiatomkraftgeschichte kann der erfolgreiche Protest gegen ein geplantes Kernkraftwerk im badischen Whyl gesehen werden. 1977 veranlasste das Verwaltungsgericht Freiburg aufgrund der Widerstände einen Baustopp.

67 Rudolf W. Leonhardt: *»Swinging Germany. Der Geniestreich des Architekten Frei Otto setzte den Maßstab«*, in: *DIE ZEIT* vom 12.5.1967.

68 Ironie des Schicksals: Das Ende der Ära Adenauer wurde mit seinem Ableben letztendlich kurz vor der Eröffnung des experimentierfreudig gestalteten Pavillons besiegelt. Am 19. April 1967 starb Adenauer in Rhöndorf 91-jährig, am 25. April fanden die Trauerfeierlichkeiten statt, am 28. April öffnete die Weltausstellung ihre Tore und die Beflaggung am Deutschen Pavillon wurde von Halbmast wieder auf Ganzmast gesetzt.

noch nicht aufgearbeitet und umfasst zahlreiche Dokumente und Objekte, die in einer ausführlichen Archivrecherche gesichtet, sortiert und kritisch befragt wurden. Darunter finden sich Publikationen zu pädagogischen und didaktischen Lehrkonzepten, Aufgabenstellungen beziehungsweise Arbeitsanweisungen für die Studierenden, studentische Arbeiten in Form von Modellen, Plänen oder Grafiken, Bewertungsbögen, Vorlesungs- und Übungsmaterialien, Unterrichtskonzepte und Aufsätze zu seiner Lehre sowie eine Dissertation zu Gestaltungslehren in der Architektenausbildung an Technischen Universitäten und Hochschulen in Westdeutschland 1945 bis 1995. Diese Materialien waren aufschlussreich in Bezug auf Lederbogens didaktische und pädagogische Position und seine Sicht auf die Bauhauspädagogik. Fakultätsinterne Sitzungsprotokolle sowie Publikationen der Fachschaft erlaubten einen Einblick in sein fakultätspolitisches Engagement, seine Rolle innerhalb des Kollegiums der Fakultät und seinen Ruf bei der Studierendenschaft. Persönliche Dokumente wie Fotos, Korrespondenzen, Ausweis- und Zeugnispapiere, Mitgliedsausweise von Parteien, Tagebucheinträge und Skizzenbücher, Zeitungsmeldungen, private Sammlungen von Bestecken, Notgeld, Tapeten etc. sowie eigene Studienarbeiten aus seiner Zeit an der Werkakademie Kassel halfen, das Wirken und Arbeiten Lederbogens in die damalige Zeit einzusortieren. Ein Fundus an Arbeitsproben und Arbeiten (Signets, Plakate, Broschüren, Werbeanzeigen, Grußkarten, Schallplatten- und Buchcover), Veröffentlichungen und Korrespondenzen mit Auftraggebern, Rechnungen, Skizzen, Kataloge und Tagebücher sowie Kladden zu seinen Aufträgen und Publikationen, in denen grafische Arbeiten Lederbogens vorgestellt wurden, lassen Rückschlüsse auf seine Tätigkeit als Grafiker zu. Auch die persönliche Bibliothek Lederbogens, darunter ein umfangreicher Bestand zur Bauhauspädagogik und Biografien von ehemaligen Bauhauslehrern und Bauhausschülerinnen und -schülern, ist aufschlussreich für seinen Bildungshintergrund, seine Vorbilder und Einflüsse. Produkte seiner Arbeit wie Pläne und Modelle für architektonische Wettbewerbe, Fotos und Ausstellungskonzepte sowie fotografische Bildbände, Dokumentationen und Dias, die verschiedene künstlerische Arbeiten dokumentierten, halfen das Bild abzurunden.
Weitere Materialien zu Lederbogens Universitätslaufbahn sind am Archiv des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zu finden, wo auch Dokumente zur Geschichte des Kernforschungszentrums Karlsruhe archiviert sind. Zur Entwicklung der Öffentlichkeitsarbeit des Atomforums wurde die Kerntechnik Deutschland e.V. (KernD) in Berlin, ehemals Deutsches Atomforum e.V., konsultiert. Dort fanden sich über die Arbeit Lederbogens hinausgehende Unterlagen zur Öffentlichkeitsarbeit des Verbands.

Um Detailfragen zu klären, Lücken zu schließen und Ereignisse zu verifizieren, erwiesen sich Gespräche mit Wegbegleitern von Rolf Lederbogen als sehr wertvoll. Kontakte gab es zu seinem Sohn Prof. Dr. med. Florian Lederbogen, seinen Kollegen Prof. em. Dr.-Ing. Immo Boyken und Prof. em. Wolfgang Bley sowie zu Dr. Gerhard Kabierske, der als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai) die Übernahme vieler Dokumente als Vorlass begleitete.

2 DAS BILD DER BONNER REPUBLIK

IM ATOM ZEITALTER

2.1 Die Bonner Republik: Paradoxien einer Nachkriegsgesellschaft

Es ist schon fast Tradition in der deutschen Geschichte, demokratische Phasen nach einer für sie besonders relevanten Stadt zu benennen. Die »Weimarer Republik« war nach jenem Ort bezeichnet, an dem die Nationalversammlung die Verfassung ausgearbeitet hatte.[69] Der Begriff der »Bonner Republik« wurde 1949 erstmals in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom Frankreichkorrespondenten Paul Medina erwähnt,[70] fand dann aber Mitte der 1950er-Jahre durch den Buchtitel des Schweizer Journalisten Fritz René Allemann *Bonn ist nicht Weimar*[71] Einzug in breitere Kreise. Bei der Chiffre »Bonner Republik« unterscheidet der Philosoph und Historiker Manuel Becker zwei Facetten: Die innen- und gesellschaftspolitischen Merkmale, die rückblickend durch eine demokratische Stabilität auf den beiden wesentlichen Pfeilern »ökonomische Prosperität« und »parteipolitische Kontinuität« basierten. In außenpolitischer Hinsicht dagegen würden mit der »Bonner Republik« verschiedene Charakteristika der neuen Hauptstadt nach dem Zweiten Weltkrieg assoziiert: »Die kleinstädtische Prägung der Stadt am Rhein symbolisierte auf ihre eigene Art die Absage an jegliche Form von neu aufkeimenden Allmachtsfantasien. Die offen demonstrierte Bescheidenheit wurde zum Programm des neuen Deutschlands nach dem Krieg erhoben.«[72]

Nichtsdestotrotz wollte die junge Bundesrepublik auf internationaler Bühne wieder als gleichberechtigte Partnerin mitspielen. Diese Ambivalenz zog sich durch die Aufbauphase der Bonner Republik wie ein roter Faden. Widersprüche, Paradoxien und ein Gefühl von Zerrissenheit fanden sich in vielen Bereichen – politisch, gesellschaftlich, aber auch kulturell. Dies resultierte nicht nur aus der geopolitischen Zwangslage Deutschlands zwischen den beiden Großmächten USA und UdSSR, die nicht nur im übertragenen Sinne zur Spaltung Deutschlands führte.

Zwischen Angst, Resignation und Aufbruch: Zeit der Utopien?

Hunger, mangelnder Brennstoff, zerbombte Städte – die deutschen Bundesbürgerinnen und -bürger wurden nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs von existenziellen Sorgen getrieben. Erst nachdem die Trümmer größtenteils beseitigt, Tausende traumatisierte Vertriebene und Rückkehrer aus den Gefangenenlagern einigermaßen in den Alltag integriert waren und die physischen, psychischen und gesellschaftlichen Narben zu heilen begannen, konnten Gedanken in die Zukunft gerichtet werden. Den Blick

69 Siehe Manuel Becker: *Geschichtspolitik in der »Berliner Republik«. Konzeptionen und Kontroversen*, Wiesbaden: Springer VS 2013, S. 15.

70 Siehe Gertrude Cepl-Kaufmann/Jasmin Grande/Ulrich Rosar et al. (Hg.): *Die Bonner Republik 1945–1963. Die Gründungsphase und die Adenauer-Ära. Geschichte – Forschung – Diskurs*, Bielefeld: transcript 2018, S. 25.

71 Siehe Fritz R. Allemann: *Bonn ist nicht Weimar*, Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch 1956.

72 M. Becker: *Geschichtspolitik in der »Berliner Republik«*, S. 16.

auf die Vergangenheit scheute man zunächst, denn damit wäre die Frage nach der eigenen Schuld verbunden gewesen. Nach dem gescheiterten Größenwahn der Nationalsozialisten suchte man sein Glück im Privaten. Eine Sehnsucht nach geordneten Verhältnissen machte sich breit und die Mehrzahl der Deutschen fühlte sich wohl in der überschaubaren Welt der Bonner Republik mit dem Wissen, die USA als Garant für Sicherheit an ihrer Seite zu haben. Gefragt waren pragmatische Lösungen für die alltäglichen Probleme – für utopische Träume war wenig Platz.

Visionäre Zukunftsmodelle aus den USA – Stichwort Kybernetik, Automation und Atomkraft – schwappten zwar von Übersee nach Deutschland, fielen dort aber zunächst nicht auf fruchtbaren Boden.[73] Mit dem Buch *Die Roboter sind unter uns. Ein Tatsachenbericht*[74] gab Rolf Strehl 1952 eine sehr skeptische und pessimistische Antwort auf Norbert Wieners Kybernetik-Begriff, der – wie so viele technische Errungenschaften – aus der militärischen auf die zivile Forschung transferiert wurde. Auch der Journalist, Buchautor und Zukunftsforscher Robert Jungk, der später zum populären Atomkritiker avancierte, formulierte mit seinem Bestseller *Die Zukunft hat schon begonnen*[75] eine düstere Prognose, was neue Technologien anging. Der österreichische Schriftsteller Karl Bednarik beschrieb das Entfremden des Menschen durch den technischen Fortschritt in seinem Artikel *»Die schrecklich-schönen Masken der Technik«* folgendermaßen: »Die Technik entwickelt ihren Eigenstil …, beginnt den Menschen zu verdecken. Telefonrelais, Atomstationen, kybernetische Schirme, Weltraumraketen, Umspannwerke, Düsenjäger, Erdsatelliten haben kaum noch etwas, was direkt auf den Menschen bezogen ist.« Einzig dem (Produkt)design schrieb er interessanterweise eine vermittelnde Rolle an der Schnittstelle zwischen Technologie und Mensch zu, indem er fortfuhr: »Nur noch die Anschlußstücke, die Griffe, Gucklöcher, Hörmuscheln, Druckknöpfe, Schalter und Klinken sind an den Menschen angepaßt, haben menschliches Maß.«[76]

Der deutsche Philosoph Rüdiger Safranski spricht in Anbetracht des damals latenten Unwohlseins in den 1950er- bis in die frühen 1960er-Jahre zugespitzt von einem Katastrophendiskurs in der Bundesrepublik, der aber »vorerst noch friedlich koexistierte mit dem Aufbaueifer, dem Wohlstandsdenken und Optimismus, in kleinen Dingen und auf kurzen Distanzen. Die Kulturkritik begleitete in düsterem Moll die muntere Geschäftigkeit der prosperierenden Bundesrepublik.«[77] Diese Meinung geht mit der These konform, dass sich die Deutschen auf dem Weg zur Demokratie zu dieser Zeit in einer Phase der Identitätssuche befanden, fasziniert von neuen Möglichkeiten, Errungenschaften und Wohlstand, aber immer noch unter dem Ballast ihrer kollektiven Vergangenheit.

73 J. Radkau: *Geschichte der Zukunft*, S. 95f.

74 Rolf Strehl: *Die Roboter sind unter uns. Ein Tatsachenbericht*, Oldenburg: Stalling 1952.

75 Robert Jungk: *Die Zukunft hat schon begonnen*, Stuttgart: Heyne 1952.

76 Klaus Bednarik: *»Die schrecklich-schönen Masken der Technik«*, in: Karl Pawek (Hg.), Ist das schön?, Frankfurt am Main: DuMont 1956 Zitiert in: Paul Maenz: *Die 50er Jahre. Formen eines Jahrzehnts*, Köln: DuMont 1984, S. 56.

77 Zitiert in: J. Radkau: *Geschichte der Zukunft*, S. 99.

Zwischen Fortschritt und Restauration: Stunde Null oder Weiter so?

Georg Bollenbeck, deutscher Germanist und Kulturwissenschaftler, beleuchtete diese Januskopfigkeit der 1950er-Jahre aus einer kulturtheoretischen und kulturhistorischen Perspektive.[78] Er diagnostizierte eine nostalgisch »helle« Variante und eine »dunkle« Variante des Bildes der Bonner Republik. Demnach wies das »helle« Bild den elegischen Glanz vergangener überschaubarer Zeiten auf, »in denen die Menschen aufbauwillig, die Jugend aufstiegswillig und die Familien intakt waren.«[79] Aus diesem »Neobiedermeiertum« heraus war die Gesellschaft bereit, den Wiederaufbau zu leisten und sich einem wachsenden Fortschrittsglauben zu öffnen. Das »Wirtschaftswunder«, eine zunehmende Konsumorientierung und privatistische Freizeitstile überlagerten langsam die Angst vor Krieg und Chaos. In der kritischen »dunklen« Variante hingegen erschienen die Fünfzigerjahre als

> » Restauration jener Verhältnisse, die schon einmal zum Faschismus geführt haben [...], als eine Zeit, in der alte Nazis ihre Machtpositionen im neuen autoritären Verwaltungsstaat behaupten und die Wiederaufrüstung stattfindet; als bedrückende ›Adenauer-Ära‹, in der durch Rechtfertigungsmemoiren oder Kriegsfilme die NS-Vergangenheit zwar thematisiert, der Holocaust aber verdrängt wird, in der Kommunisten wieder verfolgt, aber ihre Unterdrücker weiter staatlich alimentiert werden, in der die Demokratie ›herrscht‹, aber ohne das Bewusstsein und Verhalten der Bürger zu prägen«.[80]

Im kulturellen Kontext kamen die Ambivalenzen zwischen Moderne und Restauration, zwischen Kontinuität und Diskontinuität besonders eklatant zum Ausdruck. Bollenbeck beschrieb diese Phase pointiert als »Zeit zwischen der Abschaffung der Lebensmittelkarten und dem ersten Auftritt der Beatles« und verwies auf eine kulturelle Westbindung, eine Orientierung also hauptsächlich in Richtung USA, und damit auf eine zunehmende Bejahung der internationalen kulturellen Moderne, »ihrer Klassiker auf dem Höhenkamm wie auch ihrer Massenkultur im Alltag«. Andererseits war in der Kulturszene aber eine starke Rückbesinnung auf die großen Ideen der abendländischen Kulturgeschichte mit ihren Dichtern und Denkern zu spüren, was Bollenbeck auf eine Zeit zurückführte, »die bei den besiegten Deutschen weniger von Befreiungsgefühlen, als vielmehr von tief greifender Orientierungslosigkeit angesichts der Zerstörung lang gehegter Lebensanschauungen geprägt ist.«[81]

Während in der breiten Bevölkerung in den 1950er-Jahren Wohlstand gerne noch in Form des Statussymbols »Schrankwand« im Stil des »Gelsenkirchener Barocks« zur Schau gestellt wurde, als hätte es das Bauhaus und die Moderne nie gegeben, versuchten Lifestyle Magazine wie die *Brigitte* und die *Constanze* der Leserin »klare Linien« nahezubringen und prokla-

78 Siehe Georg Bollenbeck/Gerhard Kaiser (Hg.): *Die janusköpfigen 50er Jahre. Kulturelle Moderne und bildungsbürgerliche Semantik III*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag 2000.
79 Ebd., S. 190f.
80 Ebd.
81 Ebd., S. 9f.

mierten einen »einfacheren und stärker egalitären Lebensstil«.[82] Mit *magnum. Zeitschrift für das moderne Leben* brachte Karl Pawek 1954 ein Format auf den Markt, das diesen neuen Zeitgeist der 1950er-Jahre besonders zelebrierte. *magnum* verstand sich als »Seismograph seiner Zeit« und reklamierte für sich, »das Moderne in der Gegenwart aufzuspüren [und] eine geistige und intellektuelle Analyse der Gegenwart in Wort und Bild zu liefern.«[83]

Die Frage nach einer künstlerischen, grafischen beziehungsweise architektonischen Haltung wurde auch in intellektuellen Zirkeln kontrovers diskutiert:[84] Anknüpfen an das Erbe der Moderne, um durch Kontinuität ein Gefühl von Normalität herzustellen? Rückgriff auf vormoderne Traditionen, um nostalgische Sehnsüchte zu befriedigen? Oder doch eine strenge Zäsur und ein Neustart nach der Stunde Null? Eine eindeutige Antwort, ein Richtig oder Falsch gab es nicht. Und auch wenn der Gelsenkirchener Barockschrank und der Bauhaussessel aus zwei völlig verschiedenen Welten zu stammen schienen, gab es keine messerscharfe Trennung zwischen den bipolaren Einstellungen. Thesenhaft könnte man formulieren, dass, indem sich die Nachkriegsmoderne ihres starren Dogmatismus entledigt hatte und zu einer Stilrichtung degradiert wurde, ein Nebeneinander mit konservativen, traditionalistischen Bestrebungen möglich wurde. Dies bedeutet aber nicht, dass die Avantgarde an politischer Brisanz verloren hätte: »Aus einer Ikonographie der Wohlstandsattribute wollten die Modernisten eine demokratische Ikonographie der Gleichheit machen, die auf alle Ornamente verzichtete, eine Vorliebe für das Abstrakte teilte und sich den Vereinigten Staaten anglich.«[85] Die Kontroverse »Moderne versus Tradition« war somit keinesfalls nur eine Frage des Geschmacks oder des sozialen Status, sondern ein Wettbewerb im Kalten Krieg zwischen Kapitalismus und Kommunismus. Die Frage, welches System sich als erfolgreicher und zukunftstauglicher erweisen würde, wurde gemessen an wirtschaftlicher Prosperität und vor allem am technischen Fortschritt in Weltraum-, Raketen- und Atomtechnologie, aber auch an Architektur und Stadtplanung als Medien der Außenwirkung.[86]

Zwischen Protektorat und Emanzipation: amerikanischer Imperialismus oder wechselseitiger Kulturtransfer?

Deutschland rückte durch seine geopolitische Lage in den Fokus eines ideologischen Machtkampfs. Amerika reklamierte den Begriff der »Freiheit« für

82 Siegfried Weichlein: »*Blickumkehr. Differenzikonographie im Kalten Krieg*«, in: Sebastian Huhnholz/Eva M. Hausteiner (Hg.), Politische Ikonographie und Differenzrepräsentation, Baden-Baden: Nomos 2018, hier S. 371–372.

83 Margarethe Szeless: *Die Kulturzeitschrift magnum. Photographische Befunde der Moderne*, Marburg: Jonas 2007, S. 57–59.

84 Diese Diskussionen wurden besonders hitzig in öffentlichen Redezirkeln geführt, wie die berühmten Darmstädter Gespräche, die mit ihrem gesellschaftsrelevanten großen Fragen der Menschheit intellektuell hochkarätig besetzt waren. https://www.darmstadt-stadtlexikon.de/d/darmstaedter-gespraeche, https://de.wikipedia.org/wiki/Darmstädter_Gespräche. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

85 S. Weichlein: *Blickumkehr*, S. 372.

86 Siehe ebd.

sich, um sich im Antagonismus zur kommunistischen Diktatur der Sowjetunion in einem Ausdruck künstlerischer und ästhetischer Freiheit zu positionieren. Mit dem, was von Historikerinnen und Historikern als »Cold War Modernism«[87] definiert wurde, versuchte die US-Regierung auf politischer Ebene die Moderne für sich zu instrumentalisieren und zu vereinnahmen. Das freiheitlich demokratische System, dem sich auch Westdeutschland zuordnen sollte und wollte, drückte sich demnach durch abstrakte Kunst und Modernismus aus, während sich der Totalitarismus vermeintlich in einem neuen Realismus zu erkennen gab.[88]

Die Kultur der Weimarer Republik schien nach 1945 als Reaktion auf die Diskreditierung während des Nationalsozialismus' zur »postfaschistischen Kultur« geadelt. Außerdem konnte man sich mit einer Rehabilitierung der Vorkriegsmoderne von der DDR abgrenzen, die die Bauhausbewegung als »bürgerlichen Formalismus« und »amerikanischen Kulturimperialismus« negierte.[89] Im Westen sah man in weiten Teilen der Bevölkerung den Einfluss der Amerikaner nicht so negativ. Der rasche Wiederaufbau und wirtschaftliche Aufschwung waren hauptsächlich dem Marshallplan zu verdanken. Und so löste das Protektorat der USA vor allem bei den jüngeren Deutschen nicht nur Dankbarkeit, sondern gar Bewunderung gegenüber der Besatzungsmacht aus. Gerade die Unterhaltungs- und Populärkultur wirkte auf die vom Krieg Gezeichneten erfrischend und befreiend. Die USA wollten jedoch auch jenseits der Alltagskultur als seriöse Kulturnation wahrgenommen werden und die BRD nach ihren Vorstellungen von Demokratie und Freiheit durch Reeducation- und Reorientation-Programme formen. Die Unterstützung bei der Gründung der Hochschule für Gestaltung in Ulm (HfG) und das Installieren zahlreicher Amerika-Häuser mit umfassendem Ausstellungs- und Vortragsprogramm waren Ausdruck dieser Bestrebungen.[90]

Die sich neu konstituierende Bundesregierung griff gerne auf Kunst und Architektur der Avantgarde zurück. Sie wollte sich damit als demokratische, transparente Republik präsentieren. Dies kam besonders in der Architektur der Bundesbauten zum Ausdruck. Der Historiker Gerhard Paul machte den »neu-sachlichen Charme« der Bonner Republik und das »Zurück zur architektonischen Moderne von Weimar« an vier Beispielen fest: dem Bonner Bundeshaus von Hans Schwippert, dem Kanzlerbungalow von Sep Ruf, dem Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe von Paul Baumgarten und dem Deutschen Pavillon der *Expo ´58* in Brüssel von Sep Ruf und Egon Eiermann.[91]

1958 kam mit der ersten Weltausstellung nach dem Krieg in Brüssel für Deutschland die Gelegenheit, sich der internationalen Öffentlichkeit zu

87 Vgl. Greg Barnhisel: *Cold War Modernists. Art, Literature, and American Cultural Diplomacy*, New York: Columbia University Press 2015 sowie die Ausstellung *Parapolitics: Cultural Freedom and the Cold War* vom 03.11.2017–8.1.2018 am Haus der Kulturen der Welt (HKW) Berlin.

88 S. Weichlein: *Blickumkehr*, S. 368.

89 Gerhard Paul: *Das visuelle Zeitalter. Punkt und Pixel*, Göttingen: Wallstein Verlag 2016, S. 388.

90 Siehe Adelheid von Saldern: *»Kulturdebatte und Geschichtserinnerung. Der Bundestag und das Gesetz über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften (1952/53)«*, in: G. Bollenbeck/G. Kaiser (Hg.): *Die janusköpfigen 50er Jahre*, S. 89.

91 Siehe G. Paul: *Das visuelle Zeitalter*, S. 389.

präsentieren. Das Motto der Ausstellung »Technik im Dienste des Menschen. Fortschritt der Menschheit durch Fortschritt der Technik« drückte den Wunsch aus, nach einem hochtechnisierten Zweiten Weltkrieg keinen leistungsbezogenen Wettbewerb zwischen den Völkern zu veranstalten. Vielmehr sollte die friedliche Nutzung der Technik im Fokus stehen.[92] Durch die beiden Weltkriege, soziale Unruhen und wirtschaftliche Einbrüche war der optimistische Glauben an den Fortschritt, der seit 1851 mit der ersten Weltausstellung in England gefeiert wurde, zur Illusion geworden. Es galt nun, eine »neue, zeitgemäße Konzeption für die Aufgabe einer Weltausstellung auszuarbeiten.«[93] Deshalb sollte es diesmal nicht um den Fortschritt »an sich« gehen, »sondern um den Dienst des wissenschaftlich-technischen Fortschritts am menschlichen Leben«. Ziel war die »Bilanz der Welt für eine humanere Welt«.[94]

Hans Schwippert, vom Rat für Formgebung und vom Werkbund mit der Ausstellungskonzeption für den deutschen Beitrag beauftragt, gelang es, mit einem betont unspektakulären Auftritt in Brüssel um Sympathien für Deutschland zu werben:

> »Vorbildlich hat die deutsche Ausstellung [...] in einer weniger direkt sichtbaren Weise gewirkt [...]: durch den bewußten Verzicht auf Sensationelles. Sie zeigte nicht das Außerordentliche, sondern das Ordentliche, weil sie nicht überreden, sondern überzeugen wollte. Dieser Selbstbeschränkung [...] wohnte eine Kraft inne, deren stille intensive Wirkung sich gerade im Kontrast zu den vielen lauten Effekten der Weltausstellung entfaltete.«[95]

Die Sorge, »daß sich vielleicht nicht alle Länder an die kulturelle Thematik halten würden und einige doch eine Leistungsschau zum Zwecke der Wirtschaftswerbung zeigen könnten«,[96] war in Zeiten des Kalten Kriegs nicht unbegründet und erwies sich im Nachhinein als durchaus berechtigt. Das Hauptaugenmerk lag auf den beiden neuen Schlüsseltechnologien Atomkraft und Weltraumtechnik und hatte streckenweise den Charakter einer Werbeveranstaltung für die friedliche Nutzung der Kernenergie. Die USA demonstrierten mit einem kleinen Schaukraftwerk die vermeintliche Harmlosigkeit radioaktiver Strahlung. Attraktion waren »künstliche Hände« zum gefahrlosen Hantieren mit strahlendem Material aus sicherer Distanz. Die Sowjetunion zeigte Modelle atombetriebener Eisbrecher und beweihräucherte sich darüber hinaus mit ihrem Sputnik-Erfolg. Als Highlight sollte Belgiens erster kommerzielle Reaktor im Rahmen der Weltausstellung gebaut werden und die Ausstellung mit Strom versorgen. Dies hätte suggerieren sollen, dass es sich bei der atomaren Stromerzeugung um eine erprobte Technologie handelte, obwohl bis dato erst wenige Atomkraftwerke weltweit in Betrieb waren. Das Projekt scheiterte allerdings an den Bedenken

92 Siehe Annemarie Jaeggi, in ders. (Hg.): *Egon Eiermann (1904–1970). Die Kontinuität der Moderne*, Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz 2004, S. 60.

93 Generalkommissar der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): *Deutschlands Beitrag zur Weltausstellung Brüssel 1958. Ein Bericht*, S. 9–11.

94 Ebd.

95 Zitat Hans Schwipperts in: ebd., S. 150.

96 Ebd., S. 14.

des belgischen Königs, der den Standort inmitten des urbanen Ballungsraums als zu riskant erachtete.[97]

2.2 Die Anfänge der Atomkraft

Die Atomkraftdebatte: ein Beispiel deutschen Zwiespalts

Auch wenn sich die Bundesrepublik auf der *Expo ´58* beim technologischen Schaulaufen betont zurückhielt, ging die Debatte um die Atomtechnik mitnichten an der deutschen Bevölkerung vorbei. Das Atom als »der Star des 20. Jahrhunderts, sein Kind, das die Massen in gleichem Maße lieben und fürchten«,[98] hatte das Potenzial, Politik und Gesellschaft zu spalten. Ein Grund für die skeptische Haltung dieser Technologie gegenüber war sicher im Nutzungs- und Bedeutungswandel des Atoms ab dem Zweiten Weltkrieg bis hinein in die Fünfzigerjahre verankert. War in Anbetracht der noch äußerst präsenten Kriegserfahrungen von Atomkraft die Rede, wurde damit fast ausschließlich die militärische Nutzung des Atoms gemeint und auch verstanden. Im Unterschied zur nordamerikanischen Bevölkerung verfügten die Deutschen über einen – mit Michael Geyer gesprochen – »unheimlichen Erfahrungshorizont« beziehungsweise »ein unheimliches Wissen von dem, was totale Vernichtung bedeutete«.[99] Die Erinnerung an die Zerstörungen des Bombardements im Zweiten Weltkrieg und die geopolitische Lage Deutschlands zwischen den beiden großen Blockmächten war ausschlaggebend, dass die neue Technologie nicht als abstrakte oder fiktive, sondern vielmehr als eine nahräumliche, »reale Bedrohung«[100] wahrgenommen wurde und zur Projektionsfläche sozialer Ängste vor einem nuklearen Schlagabtausch in Westeuropa avancierte. Ein weiterer Weltkrieg schien kein dystopisches Szenarium, sondern eine konkrete Gefahr besonders für Deutschland, an der Nahtstelle zwischen Ost und West.

Es gab eine vage Vorstellung von einem zivilen Potenzial der Atomenergie. Dieses war aber kurz nach Kriegsende noch von nachrangiger Bedeutung und kursierte nur in Expertenkreisen.[101] Aber auch als die Nutzung der Atomkraft zur Energiegewinnung – also zu einem nicht-militärischen Zweck – populärer wurde, blieb die Bevölkerung skeptisch. Zu stark waren die Vorbehalte gegenüber einer Technologie, die mit nicht sichtbaren und nicht spürbaren Strahlungen einherging und somit mit unkalkulierbaren Risiken behaftet war. Joachim Radkau vertrat sogar die These, dass es sich bei dem Narrativ der den Fünfzigerjahren nachgesagten Atomeuphorie mehr um eine »veröffentlichte als eine öffentliche Meinung« handelte.[102]

97 Siehe Winfried Kretschmer: *Geschichte der Weltausstellungen*, Frankfurt, New York: Campus 1999, S. 223.

98 M. E. Nahmias/H. Grégoire: *Die Atomkernenergie*, S. 7.

99 Michael Geyer: *»Der Kalte Krieg, die Deutschen und die Angst. Die westdeutsche Opposition gegen Wiederbewaffnung und Kernwaffen«*, in: Klaus Naumann (Hg.), Nachkrieg in Deutschland, Hamburg: Hamburger Edition 2001, S. 267–318.

100 Vgl. Gerhard Paul: *»›Mushroom Clouds‹. Entstehung, Struktur und Funktion einer Medienikone des 20. Jahrhunderts im interkulturellen Vergleich«*, in: Gerhard Paul (Hg.), Visual History. Ein Studienbuch, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2006, S. 242–264, hier S. 254.

101 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 47.

102 J. Radkau: *Geschichte der Zukunft*, S. 153.

Dies würde bedeuten, dass die Atomeuphorie zumindest in Deutschland nur ein Mythos und keine reale Gesinnungslage war. Der Einwand, dass es sich hierbei um ein medial konstruiertes Phänomen gehandelt habe, das primär die gebildeten Schichten erfasste, während die »Bevölkerung insgesamt […] eher skeptisch und ängstlich« blieb, ist sicherlich nicht von der Hand zu weisen. Christoph Wehner, der sich mit der Versicherbarkeit der Atomenergie wissenschaftlich auseinandersetzte, relativierte Radkaus These, indem er die »Atomangst« als »emotionale Mobilisierungsressource« bezeichnete. Deren mediale Verstärkung setzte allerdings erst in den Siebzigerjahren ein und stilisierte sie zu einem »ubiquitären Phänomen«, das als »Stichwortgeber für potente Zuschreibungskategorien« wie der »German Angst« fungierte.[103]

Wie schon beim transatlantischen Kulturtransfer spielte auch bei der Kernkrafttechnik der interkontinentale Austausch eine große Rolle. Waren es einst die deutschen Physiker Otto Hahn und Fritz Straßmann, die 1938 die Kernspaltung von Uran entdeckten und somit das Atomzeitalter einläuteten, verpasste Deutschland den Anschluss zum allgemeinen Entwicklungsstand durch den verlorenen Krieg und war auf Re-Importe technologischen Wissens aus den USA und anderen Atomstaaten angewiesen. Einer Anekdote nach wurde Otto Hahn bei seinem Besuch der 1. Genfer Atomkonferenz 1955 von den amerikanischen Ausstellern sogar nicht einmal als Atomforscher und Entdecker der Kernspaltung erkannt.[104] Anhand dieser kleinen Geschichte wird deutlich, wie schmerzhaft der Wissensrückstand und Reputationsverlust für die deutsche Wissenschaftscommunity gewesen sein muss.

Das Thema »Atom« fokussierte wie ein Brennglas auf die gesellschaftlichen und politischen Bedürfnisse und Divergenzen, die die BRD in den 1950er-Jahren bewegten. Es kam mitten in einer Phase des Aufbruchs in das neu zu installierende, demokratische System auf. Wirtschaftliche, aber auch ökologische und soziale Richtungskämpfe und Unsicherheiten – all diese Komplexitäten lassen sich auf die Atomkraftdebatte projizieren, beziehungsweise von der Atomtechnologie auf andere Bereiche skalieren. Deshalb scheint die Auseinandersetzung mit dieser Thematik symptomatisch und geeignet, die nachkriegsgesellschaftliche Stimmungslage zu ergründen und aus dieser Ausgangssituation eine Einordnung in den bildwissenschaftlichen und designtheoretischen Kontext vorzunehmen.

Kontext USA: von Hiroshima zum Bikini-Atoll

Im Dezember 1938 gelang Otto Hahn zusammen mit seinem Mitarbeiter Fritz Straßmann im Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie in Berlin durch den Beschuss von Uran-Atomen erstmals die Spaltung eines Atomkerns. Anfang 1939 wurden die Versuchsergebnisse in der Zeitschrift *Naturwissenschaft* veröffentlicht. Die USA passten daraufhin ihre Forschungsarbeit an.

103 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 38.
104 R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, S. 10.

Entscheidende Umgruppierungen im Forschungsaufbau zeigten Ergebnisse: Am 2. Dezember 1942 setzte der italienische Kernphysiker Enrico Fermi, 1938 in die USA emigriert, in Chicago eine Kettenreaktionseinheit mit einer Leistung von einem halben Watt in Betrieb – die erste Nullenergieanordnung in der Geschichte der Kerntechnik.[105] Diese naturwissenschaftliche Sensation wurde 25 Jahre später aus kunstwissenschaftlicher Sicht interessant. Der britische Bildhauer Henry Moore entfachte mit einer Skulptur, die er als Auftrag zum Jubiläum dieses Ereignisses kreierte, die Diskussion um die ambivalente Deutung der Kernenergiegeschichte in den USA. Kurios ist, dass ausgerechnet Moore als bekennender Unterstützer der britischen Campaign for Nuclear Disarmament (CND) mit dieser Arbeit betraut wurde und diese tatsächlich auch ausführte. Moore schuf dazu ein Vexierbild, das unterschiedliche Deutungen zuließ. Die zweigeteilte Form, eine baldachinartige Wölbung auf einer grazilen Unterkonstruktion, wies Ähnlichkeiten zu einem anatomischen Schädelmodell auf, erinnerte je nach Blickwinkel aber auch frappierend an einen Atompilz (Bild 1). Moore selbst stellte in einem Interview 1972 diese beiden Interpretationen seiner Arbeit gleichberechtigt nebeneinander und fügte sogar mit dem Begriff »architectural cathedral« eine religiöse Lesart hinzu, mit der er das Diskursfeld zur künstlerischen Überhöhung von Wissenschaft aufspannte. Diese ambivalenten Deutungsmuster wurden in der Diskussion um die Namensgebung noch zugespitzt. Während der Künstler im Schaffungsprozess seine Arbeitsmodelle mit dem Titel »Atom Piece« versah – ein subtiles Wortspiel mit Anklang auf »Atoms for Peace« – wollte die auftraggebende Kommission diesen mahnenden Unterton vermeiden und lieber den energetischen Aspekt betonen. Moore stimmte schließlich zu, die endgültige Skulptur »Nuclear Energy« zu nennen. Der Medienwissenschaftler Peter Bexte sah in diesem Werk trotz allem das »lebhafteste Zeugnis von den Auseinandersetzungen um die Atomphysik in den 60er Jahren.«[106]

Folgenschwerer in der Wahrnehmung der Atomkraft für die US-Bevölkerung als die geglückte Kettenreaktion von 1942 waren allerdings die Atombombenabwürfe auf Hiroshima am 6. August und Nagasaki am 9. August 1945. Die offizielle Argumentation des US-Militärs war, dass der Krieg nur durch die Bombardierung und das In-die-Knie-Zwingen Japans beendet werden konnte. Deshalb fand die Atomkraft in den USA im Gegensatz zu Europa und speziell zu Deutschland schon früher Akzeptanz. Bilder der zerstörerischen Auswirkungen der Atombombenabwürfe auf die japanische Zivilbevölkerung zeigten das Ausmaß der humanitären Katastrophe auf und wurden unter Verschluss gehalten. Zuverlässige Berichte über die Wirkung der ersten Bombe gab es zunächst kaum. Fotografien und Filmaufnahmen, die japanische Kameramänner unmittelbar nach den Abwürfen von den verstrahlten Opfern und den zerstörten Gebäuden machten, wurden als geheim eingestuft, beschlagnahmt und erst Jahre später freigegeben.[107] Die wenigen Informationen, auf die man sich stützen konnte, waren Meldungen

105 Ebd., S. 22.
106 Bernd Bexte: *»Henry Moores Atom Piece / Nuclear Energy«*, in: Charlotte Bigg/Jochen Hennig (Hg.), Atombilder. Ikonographien des Atoms in Wissenschaft und Öffentlichkeit des 20. Jahrhunderts, Göttingen: Wallstein 2009, S. 126–134.
107 Siehe G. Paul: *›Mushroom Clouds‹*, S. 249.

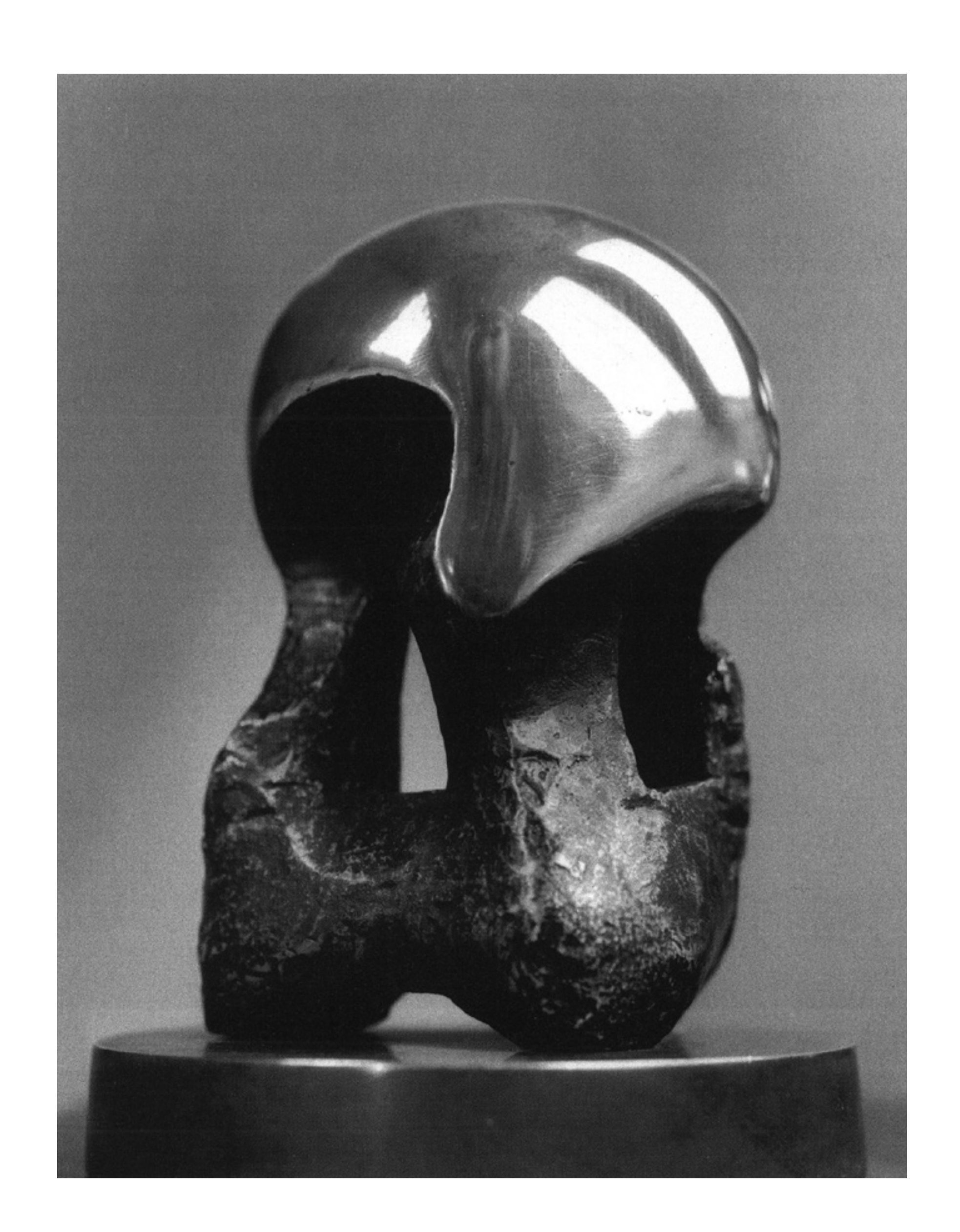


Bild 1 Henry Moores Arbeitsmodell »Atom Piece«.

von Radio Tokio und Schilderungen eines Bomberpiloten.[108] Nach Deutschland drangen diese Informationen erst mit einer Verzögerung von fast zehn Jahren durch. Das Bombardement fiel in eine Zeit, in der die Nachrichtenvermittlung über Presse und Radio wegen der Kriegsschäden chaotisch war und die Bevölkerung mit den eigenen Verlusten, Traumata und Zerstörungen umzugehen hatte. Der Philosoph Günther Anders, bekannt durch seinen Briefwechsel mit dem US-Piloten Claude Eatherly,[109] brachte die Wurzeln der deutschen Apokalypse-Blindheit in der Nachkriegsgeschichte auf den Punkt:

> »Freilich der Augenblick, in dem die Bombe auftauchte, der war […] der regiemäßig ungünstigste, der dafür hatte gewählt werden können. Denn es war eben gerade jener Augenblick in der Abschlußphase des Krieges, in dem sich die aktuelle Angst, die Diktatur und Krieg mit sich gebracht hatten, zum ersten Male zu entspannen begann; der Augenblick, in dem Millionen sich nach Jahren zum ersten Male wieder ohne Angst vor Polizei oder Nachtangriff schlafen zu legen wagten; […] Und in diesem Momente des Aufatmens hätte man sich auf eine neue Gefahr, auf eine von angeblich unvergleichlich größerem Maßstabe einstellen sollen? […] Das wehrte man ab; das war undurchführbar. Eine Gefahr, die man nicht als Bedrohung der kommenden Nacht zu verstehen brauchte, war damals lächerlich. Also faßte man sie nicht auf.«[110]

So konnte die Atombombe in den USA zunächst als Symbol für technische Dominanz und militärische Omnipotenz popularisiert werden.[111] Durch den gezielten und häufigen Einsatz bestimmter Bildmotive, wie die Fotografien aus dem Heck des Transportflugzeugs Enola Gay von der Atompilzwolke über Hiroshima, sollte das »Geschehen entdramatisiert« und »Konventionen der visuellen Kriegsberichterstattung« angepasst werden.[112] Die amerikanischen medien- und informationspolitischen Kontrollstrategien und die Popularisierung der Atomkraft im Allgemeinen und der Atombombe im Speziellen zum Symbol von Fortschritt und militärischer Hegemonie schienen aufzugehen. Diese Konnotation konnte nur gelingen, weil – im Unterschied zu europäischen Kriegserfahrungen – eine akute Bedrohungswahrnehmung in der US-amerikanischen Bevölkerung zunächst nicht existent war. Natürlich gab es auch kritische Stimmen, die sich nicht mit einer vorgefertigten Meinung der Regierung abspeisen lassen wollten. Der Ruf nach einer transparenten Nachrichtenlage wurde lauter und zum Beispiel vom vormaligen

108 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 23.

109 Eatherly gab das Signal zum Abwurf der Atombombe auf Hiroshima, nachdem er eine Stunde zuvor zur Erkundung der Wetterbedingungen über die Stadt geflogen war. An dieser Verantwortlichkeit und Mitschuld an den Folgen des Bombardements litt Eatherly zeitlebens. Weil er sich weigerte, als Kriegsheld gefeiert zu werden, stilisierte ihn Anders zum Vorbild für eine moralische Instanz, die für ihn die Hoffnung in einer vom Fortschritt überforderten Menschheit verkörperte. Robert Jungk veröffentlichte den Briefwechsel 1961: Robert Jungk (Hg.): *Off limits* für das Gewissen. *Der Briefwechsel Claude Eatherly und Günther Anders*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 1961.

110 Günther Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen*. Über die Seele im Zeitalter der Zweiten industriellen Revolution, München: C.H. Beck 1956, S. 265f.

111 Siehe Manuela Gantner: »*Morphologie des ›friedlichen Atoms‹. Momente energetischer Spannung und Modellierung von Zeit als Gestaltungsprinzipen*«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.): Technik-Ästhetik. Zur Theorie techno-ästhetischer Realität, Bielefeld: transcript 2022, S. 279–297, hier S. 281.

112 G. Paul: ›*Mushroom Clouds*‹, S. 248.

Kriegsberichterstatter John Hersey bedient, der im Auftrag des Magazins *The New Yorker* 1946 nach Hiroshima reiste, um Augenzeugenberichte der japanischen Bevölkerung zu dokumentieren. Seine Ausführungen, zunächst in einer Sonderbeilage des Magazins veröffentlicht und anschließend als Buch unter dem Titel *Hiroshima*[113] publiziert, fanden durchaus ihr Echo in der US-amerikanischen Öffentlichkeit. Eine moralische Debatte über die Rechtfertigung des Einsatzes von Nuklearwaffen kam in Gang – ausgehend von der Frage, ob der Abwurf der Atombomben im August 1945 gerechtfertigt war oder ob die Kapitulation Japans nicht auch konventionell herbeigeführt hätte werden können. Die medienpolitische Vertuschungstaktik der Regierung wurde somit letztendlich unterlaufen und eine Wissens- und Informationsgrundlage geschaffen, die der US-amerikanischen Gesellschaft Empathie mit der japanischen Zivilbevölkerung ermöglichte. Herseys lebensnahe Schilderungen des menschlichen Leids der Opfer vermittelte der Öffentlichkeit erstmals einen Eindruck des »nuklearen Horrors«, der sich in Hiroshima und Nagasaki abgespielt hatte.[114] Der Abwurf der beiden amerikanischen Atombomben stellte einen so tiefgreifenden Einschnitt in das kollektive Bewusstsein dar, dass bereits Zeitzeugen eine neue Ära – das Atomzeitalter – proklamierten. Sie glaubten, in den Atomexplosionen ein Ereignis zu erkennen, das für die folgende Zeit bestimmend sein würde und es nicht erlaubte, unreflektiert Ordnungsvorstellungen der Vergangenheit weiterzuführen.[115]

Solange die vernichtenden Bilder von Hiroshima und Nagasaki unter Verschluss waren, war es sogar möglich, dass die 1946 unter dem Namen »Operation Crossroads« auf dem Bikini-Atoll durchgeführten Kernwaffentests den »Take-off einer überschwänglichen *Atomic Culture*« markierten, »welche die Popularität der Atomkraft im Sinne eines abstrakten Technikfaszinosums erheblich steigerte und zugleich von einer Verharmlosung der Gefahren gekennzeichnet war.«[116] Der erste Test fand am 30. Juni 1946 statt und wurde von der amerikanischen Regierung als »größtes wissenschaftliches Experiment aller Zeiten« angekündigt.[117] Eine Plutoniumbombe des Typs von der, die auf Nagasaki abgeworfen worden war, sollte mit Hilfe zahlreicher Versuchstiere zeigen, wie sich die Zerstörungskraft auf Lebewesen auswirkte. Während die Bewohnerinnen und Bewohner des Atolls vorsorglich evakuiert wurden, wohnte ein »Heer von Wissenschaftlern – Medizinern, Physikern, Chemikern, Biologen, Geologen und Zoologen« dem Versuch bei, um von sicheren Beobachtungsstandpunkten aus Messungen und Forschungen anzustellen.[118] Bilder von dem vor der Kulisse eines Süd-

113 John Hersey: *Hiroshima. 6. August 1945, 8 Uhr 15*, München, Königstein: Autoren-Edition 1982, unveränderter Nachdruck der deutschen Erstausgabe von 1947 mit einem Vorwort von Robert Jungk. Vgl. hierzu auch: Ilona Stölken-Fitschen: *Atombombe und Geistesgeschichte. Eine Studie der fünfziger Jahre aus deutscher Sicht*, Baden-Baden: Nomos 1995, S. 39–41.

114 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 48–50.

115 Siehe Bernhard Moltmann: *»Das Atomzeitalter: Zur Gegenwart einer unaufgeklärten Vergangenheit«*, in: Walter Prigge (Hg.), Bauhaus, Brasilia, Auschwitz, Hiroshima. Weltkulturerbe des 20. Jahrhunderts Modernität und Barbarei, Berlin: Jovis 2003, S. 179–186.

116 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 87.

117 I. Stölken-Fitschen: *Atombombe und Geistesgeschichte*, S. 30.

118 Ebd., S. 31.

seeidylls inszenierten Spektakels wurden von sensationshungrigen Journalisten bereitwillig weltweit verbreitet. Eine amerikanische Presseagentur titelte gar:

» Es ist die größte wissenschaftliche Vorstellung der Welt, veranstaltet von den Vereinigten Staaten und mit der Atombombe als Star. In den Hauptrollen wirken weiter als Zielscheiben-Opfer 200 Kriegsschiffe, darunter Veteranen wie die ›Nevada‹ ... Sechs Monate lang haben die Vorbereitungen gedauert, um die Bühne herzustellen. Eine Generalprobe fand am vergangenen Montag statt ... Die Zuschauer nehmen in einem Riesenkreis rings um die Bombenbühne Platz«.[119]

Insgesamt 40.000 Menschen waren mit der Aufstellung und Einrichtung der Instrumente und den zu studierenden Objekten beschäftigt oder als wissenschaftliche Beobachter tätig. Allerdings fiel das Ergebnis des Tests eher ernüchternd aus. Die Bombe verfehlte ihr Ziel und detonierte zwei Meilen vom Zielpunkt entfernt im seichten Meereswasser. Der Sensationshunger konnte nicht gestillt werden. Es wurde von einer Überschätzung der Atombombe gesprochen.[120] Die Wochenzeitung *DIE ZEIT* kommentierte die ersten Pressemeldungen über den Test:

» Aus 10.000 Meter Höhe fiel die entsetzliche Zerstörungsbombe und zerplatzte mit einem ungeheuren Knall, der noch in einer Entfernung von 15 Kilometer wie eine Salve von 15-Zentimeter-Schiffsgeschützen wirkte. Noch in einem Abstand von 23 Kilometer wurden die Beobachter wie von einem Blitz geblendet, und zwei Rauchwolken stiegen 15.000 Meter senkrecht in die Höhe. Das waren die ersten Beobachtungen, sie sind durch andere ergänzt worden, und fast erhält der Leser den Eindruck, als mache sich eine gewisse Enttäuschung geltend, daß das Experiment nicht durchschlagender, nicht vernichtender ausgefallen sei.«[121]

Man konnte damals den Eindruck gewinnen, das Atoll hätte nach dem Abwurf nichts von seinem Paradiesischen eingebüßt. Vorrausgegangene Prophezeiungen eines verheerenden, die menschliche Existenz bedrohenden Atomzeitalters mussten wie Angstmacherei gewirkt haben. Im Gegenteil verharmlosten Aufnahmen des Atompilzes vor den Palmen in einer fast schon kitschig wirkenden Ästhetik im Nachhinein die furchtbaren Bilder aus Nagasaki und Hiroshima (Bild 2). Dass die Palmen am Strand schwarz und weiß angetrichen worden waren, um daran die Höhe der erwarteten Flutwelle messen zu können, waren kleine Details, die der Atmosphäre keinen Abbruch taten. Diese vorläufige Entwarnung vor der Bedrohung eines atomaren Kriegs, der den Mythos der unbesiegbaren Vernichtungskraft aufzulösen schien, war spätestens nach dem zweiten Test der »Operation Crossroads«, dem sogenannten »Baker-Test« am 24. Juli 1946 obsolet. Wissenschaftler warnten in Fachpublikationen vor »Bagatellisierungen der Atombombe« und wiesen darauf hin, »daß die Wirkung dieser Waffe nicht an der Zahl der versenkten Schiffe zu messen sei, sondern vielmehr

119 Zitiert in: ebd.

120 *Rheinischer Merkur* vom 9.7.1946: *»Skepsis gegenüber den Atomversuchen. Das Echo in der internationalen Presse«*. Zitiert in: I. Stölken-Fitschen: *Atombombe und Geistesgeschichte*, S. 34.

121 *DIE ZEIT* vom 11.7.1946: *»Ein Bombenversuch«*.



Bild 2 Ikonische Aufnahme der Baker-Explosion, ausgelöst durch einen Atombombentest im Rahmen der »Operation Crossroads« am 25. Juli 1946 auf dem Bikini-Atoll. Die durch die Druckwelle hervorgerufene Wilson-Wolke hat sich teilweise aufgelöst und gibt den Blick auf die Wassersäule und den blumenkohlförmigen Explosionspilz sowie die Flotte von Zielschiffen frei.

an den freiwerdenden Neutronen- und Gammastrahlen, an denen die wirkliche Tragweite der neuen Bombe erst erkennbar werde«.[122] Bereits 1927 hat der US-amerikanische Genetiker Hermann J. Muller im Rahmen seiner Taufliegen-Experimente nachgewiesen, dass selbst geringe Mengen radioaktiver Strahlung unkontrollierbare genetische Mutationen auslösen können.[123] Dieses brisante Wissen sollte aber möglichst nicht an die Öffentlichkeit gelangen.

Im Rückblick auf die Vierziger- und frühen Fünfzigerjahre kann wohl eher von »allgemeinen Kriegs- und Zukunftsängsten« gesprochen werden als von einer »prononcierten Strahlen- oder Atomangst«.[124] Vor allem nachdem auch die Sowjetunion 1949 in den Besitz der Atombombe gelangt und das Kernwaffenmonopol der Vereinigten Staaten somit hinfällig war, kam es in der US-amerikanischen wie auch in anderen westlichen Öffentlichkeiten zu einer rasanten Ausbreitung von Ängsten vor einem nuklearen Schlagabtausch.[125]

Einen weiteren tragischen Höhepunkt und vermutlich auch Wendepunkt, was die Wahrnehmung und Akzeptanz der US-amerikanischen Bevölkerung gegenüber dem atomaren Wettrüsten und einer hegemonialen Stimmung anging, markierte die »Operation Castle« im Frühjahr 1954. Die Detonation einer erstmals getesteten Wasserstoffbombe im Zuge der von den Amerikanern auf dem Bikini-Atoll durchgeführten Testserie von Kernwaffen geriet außer Kontrolle. Die Explosionskraft überstieg die Erwartungen und Berechnungen der involvierten Nuklearwissenschaftler um ein Vielfaches. Außerdem hatte sich unerwartet die Windrichtung geändert, die umliegenden Atolle wurden daraufhin von der radioaktiven Wolke erfasst und die indigene Bevölkerung dort verstrahlt.[126] Emotionaler Tiefpunkt war das Schicksal eines japanischen Fischerboots mit dem symbolgeladenen Namen »Fukuryu Maru« – »Glücklicher Drachen« –, das vom Fallout der Wasserstoffbombe erfasst wurde, obwohl es sich korrekt außerhalb der militärischen Sperrzone aufgehalten hatte. Einer der Fischer starb wenige Monate nach dem Unglück an seinen Strahlenschäden und war somit das erste zivile Opfer, das die neue Technologie in Friedenszeiten forderte.[127] Nicht nur sahen sich die USA ab diesem Zeitpunkt massiver internationaler Kritik ausgesetzt, auch wurden »der westdeutschen Gesellschaft erstmals die neuartigen Gefahren der Atomkraft vor Augen [geführt, die] sämtliche bis dahin bekannten Zerstörungsdimensionen überstiegen«.[128] Diese neuen Bedrohungsängste wurden nicht nur auf die militärische Nutzung der Atomenergie projiziert, sondern fielen auf die Atomenergie generell zurück.

122 I. Stölken-Fitschen: *Atombombe und Geistesgeschichte*, S. 37.
123 Vgl. ebd., S. 128 sowie J. Radkau: *Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft*, S. 227.
124 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 50.
125 Siehe G. Paul: ›*Mushroom Clouds*‹, S. 252.
126 Siehe C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 51.
127 Siehe ebd., S. 52.
128 Siehe ebd.

»Atoms for Peace«: Atomkraft im neuen Look

Wie hochgradig »fragil, spekulativ und wandelbar«[129] die Wahrnehmung der Atomenergie war, zeigte sich, »als die Figur des ›friedlichen Atoms‹ die Bühne der Weltöffentlichkeit betrat.«[130] Der Ost-West-Konflikt der Nachkriegszeit ging mit einer kollektiven Angst einher, weil durch ein nukleares Inferno eine totale Vernichtung allen menschlichen Lebens möglich geworden war. Das Dilemma der westlichen Staatengemeinschaft bestand darin, der nuklearen Bedrohung durch die UdSSR atomare Stärke entgegenzusetzen, ohne aber die gesellschaftliche Akzeptanz gegenüber der nuklearen Aufrüstung in der eigenen Öffentlichkeit aufs Spiel zu setzen.

Der damalige US-Präsident Dwight D. Eisenhower wurde von seinem Expertenrat in der sogenannten »Candor«-Empfehlung dahingehend beraten, die Bevölkerung schonungslos über die wachsende Bedrohung eines möglichen atomaren Schlagabtauschs aufzuklären. Dieser weigerte sich jedoch, seinem Volk mit einer »Art Horror-Geschichte« in Form einer »Blut-und-Tränen-Rede« gegenüberzutreten. Vielmehr kam bei Diskussionen im Nationalen Sicherheitsrat am 16. März 1953 erstmals die Idee auf, die friedliche Anwendung der Atomenergie als Legitimation für die nukleare Aufrüstung zu nutzen und der US-Bevölkerung eine »neue Story« zur Haltung der USA gegenüber der Atomforschung anzubieten.[131] Mit der als »new look« bezeichneten Kampagne sollten mit einer gezielten Steuerung von Emotionen in einem »wohl dosierten Gleichgewicht von Verunsicherung und Rückversicherung der öffentlichen Meinung«[132] die enormen Kosten des Verteidigungshaushalts gerechtfertigt werden.

Mit dem *Atoms-for-Peace*-Programm schließlich proklamierte die US-Regierung infolgedessen auch im internationalen Kontext eine Wende hin zur friedlichen Nutzung der Atomenergie. Eisenhower präsentierte am 8. Dezember 1953 vor der UN-Vollversammlung seine Vorstellungen vom zivilen Einsatz der Atomenergie in den Bereichen Gesundheit, Landwirtschaft und Energiegewinnung. Die Kampagne verfolgte vornehmlich drei Ziele: »1. Die Abkopplung des Begriffs ›Atom‹ von seiner ausschließlich militärischen Nutzung; 2. Die Etablierung der USA als ›Friedensmacht‹; 3. Den Abbau und die Kanalisierung nuklearer Ängste im In- und Ausland zur nachhaltigen Stärkung des öffentlichen Durchhalte- und Verteidigungswillens«.[133] Ganz nach dem Motto »Kontrolle durch Kooperation« sollte als eine Maßnahme eine internationale Atomenergie-Organisation installiert werden, die die internationale Zusammenarbeit – auch mit der Sowjetunion – in der

129 Ebd., S. 53.
130 Ebd.
131 Siehe Michael Eckert: »*›Atoms for Peace‹ – eine Waffe im Kalten Krieg*«, in: *Bild der Wissenschaft* vom 1987, S. 65–74, hier S. 70f.
132 Frank Schumacher: »*›Atomkraft für den Frieden‹. Eine amerikanische Kampagne zur emotionalen Kontrolle nuklearer Ängste*«, in: *Sozialwissenschaftliche Informationen* (2001), S. 63–71, hier S. 63f.
133 Ebd., S. 68.

nicht-militärischen Forschung forcierte und de facto eine Kontrollfunktion übernehmen sollte.[134]

Diese Kooperationsbereitschaft war für die USA ein Novum. Bislang unterstand jegliche wissenschaftliche Tätigkeit im nuklearen Sektor absoluter Geheimhaltung, besonders gegenüber den Ostblockstaaten. Als die Sowjetunion im August 1949 ihre erste Atombombe zündete und damit das atomare Wettrüsten einläutete, gaben die USA ihre strikte Geheimhaltungspolitik auf und fuhren einen »Kurs der kontrollierten Verbreitung innerhalb des westlichen Bündnisses«.[135] Dieses Bündnis war aber fragil und es galt, auch Länder, die sich bislang neutral im Ost-West-Konflikt verhielten, »zu einem positiveren kooperativen Verhalten zu veranlassen.«[136] Gerade von der Bundesrepublik befürchteten das US-Außenministerium und die CIA einen »emotionalen Neutralismus«, also den Wunsch der Deutschen nach Unparteilichkeit und Ruhe.[137] Bis Mitte der 1950er-Jahre analysierten die USA immer wieder durch breit angelegte Umfragen die öffentliche Stimmung vor allem zu außenpolitischen Angelegenheiten der Deutschen. Die dadurch gewonnenen Erkenntnisse sollten Maßnahmen zur Westbindung und zur Demokratisierung optimieren.[138] Neben der weltweiten Bekanntmachung von Eisenhowers Rede wurde Informationsmaterial in Form von Broschüren und Filmen vor allem in Westdeutschland verbreitet.[139]

Der Historiker Michael Eckert kam 1987[140] zu der Erkenntnis, dass es beim *Atoms-for-Peace*-Projekt nur vordergründig um die friedliche Nutzung der Kernenergie ging. Eigentlich sei den USA daran gelegen gewesen, den Nuklearsektor für die Privatwirtschaft zu öffnen. Forschung im Bereich der Energienutzung kam schließlich auch der Weiterentwicklung im militärischen Bereich zugute. Außerdem – und das wog fast noch mehr – konnte man so die Vorwürfe der Sowjetunion zurückweisen, »wonach die Vereinigten Staaten nur an den zerstörerischen Aspekten der Atomenergie interessiert seien, während die Sowjetunion die Entwicklung für friedliche Zwecke verfolgte.« Eckert geht so weit zu sagen, dass dieses Programm bewusst als »Waffe im kalten Krieg«[141] eingesetzt wurde. Eine mediale Waffe als Ablenkungsmanöver, so könnte man die These weiterformulieren, mit

134 Peter Fischer: *Atomenergie und staatliches Interesse. Die Anfänge der Atompolitik in der Bundesrepublik Deutschland, 1949–1955*, Baden-Baden: Nomos 1994. Tatsächlich wurde aus dieser Initiative heraus zwei Jahre später, am 29. Juli 1957, die Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO) unter dem Dach der Vereinten Nationen in Wien gegründet. Sie ist bis heute die wichtigste internationale Institution zur Förderung der Anwendung und Entwicklung von friedlichen Möglichkeiten der Nukleartechnologie und der Verhinderung militärische Nutzung durch Überwachung (Atomwaffensperrvertrag).

135 O. Keck: *Information, Macht und gesellschaftliche Rationalität*, S. 141 sowie C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 87.

136 M. Eckert: *›Atoms for Peace‹ – eine Waffe im Kalten Krieg*, S. 66.

137 F. Schumacher: *›Atomkraft für den Frieden‹*, S. 64.

138 Ebd., S. 67.

139 »Die ›Stimme Amerikas‹ verkündet in sachlicher Berichterstattung diese entscheidende Entwicklung den gefangenen Völkern hinter dem Eisernen Vorhang und der Bambuswand … über 266 US-Firmen priesen die Rede in ihrer internationalen Korrespondenz, für 300 internationale Journalisten wurde ein Atomindustrie-Forum arrangiert … über verschiedene UN-Stellen wurden Filme und Nachrichten verbreitet, noch nie wurde in den letzten Jahren eine Rede mit so großem UN-Filmaufwand bedacht.« Zitiert in: M. Eckert: *›Atoms for Peace‹ – eine Waffe im Kalten Krieg*, S. 73.

140 Nach einer Sperrfrist von 30 Jahren gab das US-Außenministerium dazu Akten heraus.

141 M. Eckert: *›Atoms for Peace‹ – eine Waffe im Kalten Krieg*, S. 66.

der die Bilder von den verheerenden Folgen der Atombombenabwürfe und Wasserstoffbombentests aus dem kollektiven Gedächtnis getilgt und der Atomenergie ein neues transparentes und modernes Image verpasst werden sollte. Dafür wurde die Atomtechnologie geradezu als avantgardistisches Projekt aufgebaut und kuratiert, um eine saubere und moderne Zukunft frei von existenziellen Energiesorgen zu suggerieren, die zum Wohle der gesamten Menschheit beitragen könne:

> »The United States knows that if the fearful trend of atomic military build-up can be reversed, this greatest of destructive forces can be developed into a great boon for the benefit of all mankind. The United States knows that peaceful power from atomic energy is no dream of the future.«[142]

Die Herausforderung war nun, diese »neue Story« kommunikationspsychologisch aufzubereiten und sie über unterschiedliche Kanäle zu verbreiten.

2.3 Von der Institutionalisierung zur Popularisierung des Atoms

Die Atomtechnologie, also kerntechnische und kernphysikalische Verfahren zur Energiegewinnung, konnte in ihrer Komplexität nur von einem ausgewählten Expertenkreis verstanden werden. Ob Kernspaltung oder Kernfusion – für den Laien waren die Prozesse kaum nachvollziehbar. Es mangelte an physikalischem beziehungsweise chemischem Sachwissen. Ein anderer Grund lag in der fehlenden Sichtbarkeit dieser kleinsten Teilchen. Sie waren schlicht nicht sinnlich wahrnehmbar. Die Atomkraftthematik wurde aber gesellschaftlich dermaßen kontrovers diskutiert, dass unterschiedliche Gruppierungen – politisch, wissenschaftlich oder ökonomisch motiviert – Forschungsergebnisse interessengeleitet mit bestimmten Bedeutungszuschreibungen versehen und öffentlichkeitswirksam aufbereiten wollten. Eine Vereinigung aus Industrie und Politik, die die Forschung in der Kerntechnik vorantrieb und die zivile Nutzung der Kernenergie forcierte, wollte sich mit einem innovativen, modernen Image international wettbewerbsfähig zeigen und als Global Player wahrgenommen werden. Um potenzielle Wählerinnen und Wähler nicht zu verstimmen, warben Politiker auch um Akzeptanz in der eigenen Bevölkerung.

Man wusste um die psychologische Macht von Sprache und den Einfluss visueller Gestaltung. Ohne eine Transformation der unsichtbaren Vorgänge in Modelle, Bilder und Grafiken wäre es – so die These – gar nicht möglich gewesen, die kontrovers wahrgenommene Thematik in der Breite der Gesellschaft verhandelbar zu machen. Es wurden visuelle Kommunikationsstrategien entwickelt, um Ängste auszuräumen und Vertrauen zu generieren.[143] Das im Positiven wie im Negativen sehr emotional besetzte Thema erforderte eine Kampagne, die diese Gefühlslagen bewusst ausnutz-

142 Dwight D. Eisenhower: *Atoms-for-Peace*-Rede vom 8.12.1952. https://usa.usembassy.de/etexts/speeches/rhetoric/ikeatoms.htm. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

143 Vgl. M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten*, S. 90, M. Gantner: *Gebaute Emotionen.* S. 355 sowie M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 119.

te und steuerte. Hier kam die Metapher des »friedlichen Atoms« zum Tragen. Die rhetorische Neuschöpfung war klug gewählt: »Atoms for Peace«, »Atome für den Frieden«, das »friedliche Atom«. Das personifizierte Atom ist in friedlicher, sprich freundlicher Mission unterwegs und soll nicht weniger als den Weltfrieden bringen: Die »neue umwälzende Steigerung der Vernichtungskraft«, so zitierte Ilona Stölken-Fitschen in einer Studie zum Verhältnis der Atombombe zur Geistesgeschichte aus dem *Lübecker Nachrichten-Blatt*, »sollte nur noch zur Erhaltung des Weltfriedens eingesetzt werden.«[144] »Balance of Power« war dabei die Formel, um den Frieden militärisch sicherzustellen. In der zivilen Anwendung dagegen galt die Allegorie des »friedlichen Atoms« als Garant für Wohlstand und inneren Frieden.[145]

Die ersten Informationen zum »friedlichen Atom« kamen aus den USA in Form von Wanderausstellungen, die meist die United States Information Agency (USIA) zu Bildungs- und Aufklärungszwecken organisierte. Die USIA wurde als Informations- und Propagandaorgan installiert, um das amerikanische Politik- und Wirtschaftssystem einer internationalen Öffentlichkeit zu präsentieren, und war eine der wichtigsten Institutionen zu Zeiten des Kalten Kriegs. Zahlreiche Ausstellungen zu Kunst, Architektur und Design, Beteiligung bei Handelsmessen und edukative Beiträge zum amerikanischen Alltagsleben, zur amerikanischen Industrie, zur Landwirtschaft, zum Gesundheitswesen und nicht zuletzt zur zivilen Nutzung der Kernenergie kamen aus dem Hause der USIA.

Startschuss zur deutschen Atomforschung und Atompolitik

In Deutschland erfolgte der Einstieg in die Atomkraft unter anderen Voraussetzungen wie in den USA. In den unmittelbaren Nachkriegsjahren standen existenzielle Probleme im Vordergrund. Außerdem untersagte die alliierte Militärregierung der Bundesregierung, Atomforschung zu betreiben.[146] Anfang der 1950er-Jahre keimte aber mit der Hoffnung auf das Wiedererlangen der vollen Souveränität auch das Interesse an der Kernforschung und der Kerntechnik auf, vor allem weil die USA vermehrt technologischen Erfolg vermeldeten. Mit den Pariser Verträgen stellten die Besatzungsmächte am 5. Mai 1955 für die Bundesrepublik Deutschland eine Teilsouveränität her und die Forschung an der zivilen Nutzung der Atomkraft wurde in einem eingeschränkten Rahmen zugestanden. Im Gegenzug musste sich die Bundesregierung verpflichten, selbst keine Atomwaffen herzustellen und dementsprechende Kontrollen zu akzeptieren.
Karl Wirtz,[147] der noch im Winter 1944/1945 in einem Keller in Haigerloch einen Versuch zur Ingangsetzung einer Uranmaschine unternommen hat-

144 *Lübecker Nachrichten-Blatt* vom 7.8.1945: *»Atomenergie freigelegt«*. Zitiert in I. Stölken-Fitschen: *Atombombe und Geistesgeschichte*, S. 25f.

145 Der Begriff des »Friedens« war im Kalten Krieg zwischen den USA und der Sowjetunion ein stark umkämpftes Wort und löste den Begriff der »Freiheit« ab, der zuvor von den USA vereinnahmt wurde. Vgl. U. Wunderle: *Experten im Kalten Krieg*.

146 Vgl. R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, S. 24.

147 Der Physiker Wirtz war während des Zweiten Weltkriegs in der Arbeitsgruppe um Werner Heisenberg und leitete dort die experimentelle Abteilung zum deutschen Uranprojekt. Er gilt als einer der Gründungsväter des Kernforschungszentrums Karlsruhe.

te, stellte bereits im Vorfeld zu den Pariser Verträgen 1954 in Göttingen eine reaktorphysikalische Arbeitsgruppe zusammen, um einen Forschungsreaktor zu planen. Um diese Forschungsgruppe zu finanzieren, wurde aus interessierten deutschen Industrieunternehmen die Physikalische Studiengesellschaft gegründet. Dies war der Startschuss zur Institutionalisierung der Atompolitik. Karl Winnacker, der während des Zweiten Weltkriegs bei der I.G. Farben arbeitete[148] und ab 1952 Vorstandsvorsitzender der Hoechst AG war, trat als treibende Kraft von Seiten der Industrie auf. Winnacker war es auch, der 1959 das Deutsche Atomforum gründete und bis 1973 erster Präsident dieses Verbands war.

Mit dem Installieren eines eigenständigen Bundesministeriums für Atomfragen (BMAt) am 20. Oktober 1955 setzte der Aufbau einer politisch-administrativen Infrastruktur für den neuen Technologiesektor ein.[149] Zum ersten Atomminister wurde Franz Josef Strauß ernannt, der jedoch bereits 1956 ins Bundesministerium der Verteidigung (BMV) überwechselte und vom Chemiker und vormaligen Postminister Siegfried Balke im Amt abgelöst wurde. Eine der ersten Amtshandlungen von Strauß war die Einberufung der Deutschen Atomkommission (DAK), einem zentralen Beratergremium, das dem Ressort unmittelbar angegliedert wurde. In seiner Rede anlässlich der Konstituierung der DAK vom 26. Januar 1956 bedauerte Strauß,

> »daß der Begriff Atom nicht als heilende und helfende Kraft, sondern zuerst als Faktor von unvorstellbarer Zerstörungswirkung zum Bewußtsein der Allgemeinheit gekommen ist. Die Namen Hiroshima, Nagasaki, die Atom- und Wasserstoffbombenversuche im Stillen Ozean und in Sibirien haben in der Menschheit eine moderne Dämonenfurcht wachgerufen und das Gespenst der Selbstvernichtung der Menschheit durch die von ihr entfesselten Kräfte an den Rand unseres Erwartungshorizonts gerückt.«[150]

Nun gelte es, den Rückstand aufzuholen und durch die Erforschung und Verwertung der Atomenergie für friedliche Zwecke den Schritt in ein neues Zeitalter zu machen. Die Idee des *Atoms-for-Peace* wurde somit auch in Deutschland erfolgreich weitergetragen. Innerhalb kürzester Zeit hatte sich ein mächtiges Interessensnetzwerk formiert, das sich für die Populari-

148 Winnacker war ab Frühjahr 1933 Mitglied der SA und trat 1937 in die NSDAP ein.

149 1955 unter Bundeskanzler Konrad Adenauer gegründet wurde das Bundesministerium für Atomfragen 1957 in Bundesministerium für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft umbenannt. Unter dem Namen Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung war es ab 1962 auch für die allgemeine Wissenschaftsförderung und für die Förderung der Raumfahrtforschung zuständig. Mit einer Grundgesetzänderung 1969 wurden die Kompetenzen des Bundes in der Bildungsplanung und der Forschungsförderung erweitert, das Ministerium erhielt daher den neuen Titel Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW), den es bis 1994 behielt.
https://www.kas.de/web/geschichte-der-cdu/wissenschafts-und-forschungspolitik. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.
Seit 2018 fällt die Atompolitik in den Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, das 2021 um das Ressort Verbraucherschutz erweitert wurde, (BMUV) sowie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, seit 2021 umbenannt in Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK).

150 Rede von Franz Josef Strauß anlässlich der Konstituierung der Deutschen Atomkommission vom 26.1.1956, veröffentlicht durch das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, S. 1.

sierung eines positiv konnotierten Atombildes zuständig fühlte. Teil dieses Netzwerks war auch das Deutsche Atomforum e.V. (DAtF). Dies wurde am 26. Mai 1959 in Karlsruhe durch den Zusammenschluss von Unternehmen, Institutionen und Einzelpersonen gegründet, die sich für die nichtmilitärische Nutzung von Kernenergie einsetzten.[151]

Gerwin beschreibt in einer Publikation anlässlich der 3. Genfer Atomkonferenz 1964 das Atomforum als einen Verband, der weit mehr sei als eine industrielle Interessensvertretung. Durch wissenschaftliche Fachtagungen, Journalistenseminare, öffentliche Aufklärungswochen und Wanderausstellungen verpflichtete es sich in besonderer Weise der Öffentlichkeitsarbeit:

> »Als z.B. bei der Errichtung des Kernforschungszentrums Karlsruhe aus Angst vor ›Atomschäden‹ in den angrenzenden Gemeinden erheblich psychologische Widerstände der Bevölkerung zu überwinden waren […], da war es vor allem der Aufklärungsarbeit des Deutschen Atomforums zu verdanken, daß schließlich eine realistische Betrachtung der vermeintlichen Gefahren um sich griff.«[152]

In der Satzung des Atomforums wurde als oberste Aufgabe definiert, »alle Bestrebungen zu fördern, die mit der Entwicklung und Verwendung der Atomenergie zu friedlichen Zwecken zusammenhängen.«[153] Neben der Ausarbeitung von technischen Richtlinien, Vorschriften und Normen, der Zusammenführung von interessierten Unternehmen und der Zusammenarbeit mit der Legislative und Exekutive des Bundes und der Länder sei dies vor allem der Kontakt zu anderen internationalen Atomorganisationen und die Aufklärung der Öffentlichkeit über die friedliche Verwendung der Atomenergie bis hin zur Beschäftigung mit Fragen der Weltraumforschung und Raumfahrttechnik, die immer zusammen mit der Kernforschung gedacht wurden.[154] Das Atomforum wurde also als Schnittstelle zwischen allen am Projekt »friedliche Atomkraft« Beteiligten konzipiert und fungierte vor allem als Kommunikator sowohl innerhalb der Community, die sich aus Vertretern der Politik und Wirtschaft, teilweise auch der Wissenschaft zusammensetzte, als auch extern über die nationalen Grenzen hinaus.

1. Genfer Atomenergiekonferenz: internationale Euphorie ohne die Deutschen?

Das Atomforum ist nicht vergleichbar mit der United States Information Agency (USIA) in den USA. Bis die Bundesrepublik mit einer eigenen Informationskampagne zur Atomkraftnutzung an die Öffentlichkeit treten

151 Das Atomforum war bis 2013 als gemeinnützig anerkannt und genoss damit steuerliche Vorteile. Diese Einordnung sowie eine tendenziöse Öffentlichkeitsarbeit des Vereins sind vielfach kritisiert worden. Sigmar Gabriel polemisierte anlässlich des 50-jährigen Bestehen 2009: »50 Jahre Atomforum – das bedeutet ein halbes Jahrhundert Lug und Trug.« Vgl. Sigmar Gabriel: *50 Jahre Atomforum – ein halbes Jahrhundert Lug und Trug*. Nr. 220/09, Berlin 2009. Online verfügbar unter https://www.bmuv.de/pressemitteilung/gabriel-50-jahre-atomforum-ein-halbes-jahrhundert-lug-und-trug. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

152 R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, S. 47.

153 Ebd., S. 152. Siehe auch Organigramm des Atomforums: R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, S. 171.

154 Siehe ebd.

konnte, dauerte es einige Zeit. Vielmehr war man auf wissenschaftlicher und politischer Ebene damit beschäftigt, den immensen technologischen Rückstand aufzuholen. Ab dem Abschluss der Pariser Verträge 1955 dauerte es beinahe zehn Jahre, bis sich die Bundesrepublik auf der 3. Genfer Energiekonferenz erstmals professionell der Weltöffentlichkeit präsentierte und noch weitere acht Jahre, bis das Deutsche Atomforum mit einer Corporate Identity und einem eigenen Logo nach außen auftrat. Die erste internationale Atomkonferenz, die vom 8. bis zum 20. August 1955 unter Federführung der Vereinten Nationen in Genf stattfand, kam für die BRD noch zu früh. Zwar waren die Pariser Verträge bereits ratifiziert, die Gesetze der Besatzungsbehörden, die eine Beschäftigung mit Kernforschung verboten, waren formal aber noch so lange in Kraft, bis sie durch neue deutsche Gesetze ersetzt worden waren. So war Deutschland teils wegen dieser Regelung, teils aber auch, weil sich die Verantwortlichen aus Politik und Wirtschaft »die Bedeutung der Konferenz vorher nicht richtig vorstellen«[155] konnten, auf dieser stimmungsprägenden Atomenergiekonferenz nicht als Akteur und Aussteller zugegen. Trotzdem hatten der Nachhall und die Rezeption dieser Konferenz auch die Deutschen und ihr Verhältnis zur Atomtechnologie verändert. Die Wochenzeitung *DIE ZEIT* widmete der Veranstaltung mit fast 1300 Teilnehmenden aus 72 Nationen eine fünfteilige Serie.[156] Der Journalist Karl Moersch beschrieb damals die Situation als Paradoxon: »Die kleinste Einheit der Materie stellt die gesamte Welt – die großen und kleinen Mächte, die Diktaturen und Demokratien – vor die schicksalhafte Alternative ›Zukunft oder Untergang‹«.[157] Und weiter: »Die Nutzbarmachung der Atomenergie hat ein neues Stadium der Weltgeschichte herbeigeführt. Mit Unsicherheit, Neugier, Hoffnung und mit einer Furcht, die an die Dämonenangst der Vorzeit erinnert, verfolgt die Öffentlichkeit die Forschungen und Ergebnisse der Wissenschaft. Beides haben wir inzwischen kennengelernt: Vernichtung und Entsetzen, Heilung und Nutzen durch die Atomkraft.«[158]

Allerdings überwog seit dieser Konferenz der Nuklearoptimismus, hervorgerufen durch das verheißungsvolle Versprechen amerikanischer Wissenschaftler über die scheinbar unbegrenzten Potenziale der zivilen Kerntechnik auf den Gebieten der Elektrizitätserzeugung, des Antriebs von Schiffen, Flugzeugen und Eisenbahnen, der Entsalzung von Meeren, der Wüstenkultivierung, der Medizin, Biologie und Landwirtschaft.[159] Laura Fermi, Schriftstellerin sowie politische Aktivistin und zudem Ehefrau des Nobelpreisträgers Enrico Fermi, gab in ihrem Buch *Atoms for the World*[160] ihren Eindruck von der Konferenz wieder. Sie beschrieb die »Stimmung

155 Paul R. Arendt: *»Einige Ergebnisse von der Internationalen Konferenz für friedliche Anwendung der Atomenergie II«*, in: *Physik Journal* 11 (1955), S. 541–548, hier S. 547.

156 Die Serie startete mit dem Artikel Karl Moersch: *»Atome für den Frieden I. Was zerstören kann, soll heilen – Diagnosen und Therapie mit Hilfe von Isotopen – Vom Nutzen der Kernforschung«*, in: *DIE ZEIT* vom 18.8.1955.

157 Karl Moersch: *»Atome für den Frieden II. So begann das neue Zeitalter – Was zerstören kann, soll heilen – Vom Nutzen der Kernforschung«*, in: *DIE ZEIT* vom 25.8.1955.

158 Karl Moersch: *»Atome für den Frieden V. Kernspaltung im Dienst der Landwirtschaft, Technik und Industrie – Von der »Atomkonserve« bis zum Atomkraftwerk«*, in: *DIE ZEIT* vom 15.9.1955.

159 B.-A. Rusinek: *Kernenergie, schöner Götterfunken!*, S. 16.

160 Laura Fermi: *Atoms for the World*, Chicago: University of Chicago Press 1957.

vieler Kongreßbesucher, die von anfänglicher Skepsis und Neugier durch die schier überwältigenden Angebote an Vorträgen und Ausstellungen in Begeisterung und Euphorie angesichts so vieler Neuheiten umschlug.«[161] Selbst der marxistische Philosoph Ernst Bloch schwärmte von der Kernenergie und hegte die Hoffnung, dass nach dem nuklearen Schrecken von Hiroshima und Nagasaki die Kernenergie nunmehr für friedliche Zwecke eingesetzt und ein neues Zeitalter des zivilen Fortschritts eröffnen würde: »Einige hundert Pfund Uranium würden ausreichen, die Sahara und die Wüste Gobi verschwinden zu lassen, Sibirien und Nordamerika, Grönland und die Antarktis zur Riviera zu verwandeln.«[162] Die Kernenergie avancierte zum Zukunftsversprechen: Eine neue Technik zur Befreiung von der Natur und von der Metaphysik – die Vision einer radikalen menschlichen Autonomie. Der Mensch wurde durch die systematische Nutzung der Naturkräfte zum Schöpfer, eine stetige Verbesserung der Lebensbedingungen für alle schien die propagierte Konsequenz. Vermeintlich alle Zukunftssorgen sollten gelöst werden. Es ist kein Zufall, dass die Genfer Konferenz fast auf den Tag genau zehn Jahre nach dem Abwurf der ersten Atombombe begann. Symbolisch sollte die Konferenz den Zweiten Weltkrieg auf dem Forschungssektor beenden, indem die militärische in die friedliche Kernenergienutzung überführt wurde.[163] Hermann Gregoire und Abraham Moles, die ihre Enzyklopädie *Atom und Automation* anlässlich dieser Konferenz herausgegeben hatten, schrieben dieser internationalen Veranstaltung tatsächlich einen völkervereinigenden Impetus zu: »Grenzbäume fielen« und die Gelehrten der verschiedenen Länder verabredeten sich zu wissenschaftlicher Zusammenarbeit jenseits von Geheimniskrämerei, um das Gleichgewicht zwischen den Völkern aufrechtzuerhalten.[164]

Unter die Begeisterung, die sich auch auf Deutschland übertrug, mischte sich hierzulande das beklemmende Gefühl, »wegen des verspäteten Starts von vornherein zum Nachhinken verurteilt zu sein«.[165] Für die Pioniere der deutschen Atomforschung stellte Genf einen »Rückstandsschock« dar. Sie plädierten für eine schnelle »Aufholjagd« und knüpften die Zukunft der Bundesrepublik als moderne Industrienation an die Fortschritte in Kernforschung und Kerntechnik.[166] Franz Josef Strauß sprach vom beginnenden »Zeitalter der umgekehrten Demontage«.[167] Mit der Kernenergie wollte er an die friedlichen Vorkriegszeiten anschließen. Einen Rückstand von zehn Jahren galt es dabei aufzuholen und gerade im Kernenergiesektor wurde dieser als besonders schmerzlich empfunden, weil mit der Entdeckung der Kernspaltung die entscheidende Weiche zur Nutzung

161 Zitiert nach M. Eckert: *›Atoms for Peace‹ – eine Waffe im Kalten Krieg*, S. 74.

162 Ernst Bloch: *Das Prinzip Hoffnung*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1974, S. 775. Bloch schrieb das Werk bereits zwischen 1938 und 1947 im US-amerikanischen Exil. 1954 erschien es in mehreren Bänden zunächst in der DDR, 1959 schließlich auch im Suhrkamp Verlag.

163 B.-A. Rusinek: *Kernenergie, schöner Götterfunken!*, S. 17.

164 Siehe Hermann Grégoire/Abraham Moles: *»… zu einer neuzeitlichen Enzyklopädie«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters I. Einführung. Die wissenschaftliche Forschung. Das Bild des Universums. Historische Übersicht, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 11–18, hier S. 18.

165 R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, S. 25.

166 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 87.

167 J. Radkau: *Geschichte der Zukunft*, S. 137.

der Kernenergie in Deutschland gestellt worden war.

Das Narrativ des »friedlichen Atoms« stellte damals eher ein diskursives Projekt als eine operative Strategie dar. Aber gerade das Spekulative und das scheinbar gewaltige Entwicklungspotenzial ließ die Atomenergie bei den Deutschen tatsächlich zum Symbol für »wirtschaftliche Prosperität, Wohlstands- und Energiesicherheit sowie gesellschaftliche Modernisierung« werden. Der zivile Einsatz der Atomtechnik wurde als »hoffnungsvolle und gefahrenarme Gegenvision zu den bedrohlichen Atomwaffen« aufgebaut.[168] In die Kernkraft wurden in Westdeutschland viele Hoffnungen projiziert: Eine unerschöpfliche Energiequelle versprach die Verstetigung des Wirtschaftswunders, die Bundesrepublik konnte wieder in den Kreis der friedlichen Völker aufgenommen werden und nicht zuletzt erschien die Kernenergie als Zugpferd der europäischen Einigung.

Skepsis und erste Proteste: das schöne Bild bekommt Risse

Das positive Image der Atomkraft war kein Selbstläufer. Was gemeinhin im Nachhinein als Phase der »Atomeuphorie« in den Diskurs einging, erfordert eine differenzierte Betrachtung.[169] Die Atomgeschichte kann auch als eine Geschichte von Ängsten geschrieben werden. Von einer vagen Skepsis bis hin zu existenziellen Bedenken wurden unterschiedliche Sorgen in verschiedenen Phasen der Atomkraft zugeschrieben. Während anfangs – ausgelöst durch die Atombombenabwürfe und die Atombombentests der USA – die Furcht vor einem nuklearen Schlagabtausch im Vordergrund stand, änderte sich die Bedrohungswahrnehmung im Laufe der Zeit: von der Sorge vor gesundheitlichen Strahlenfolgen in der Nähe von kerntechnischen Anlagen über die ungelöste Frage der Entsorgung des Atommülls bis hin zur Panik vor einer Havarie eines Kernkraftwerks; von der Katastrophe aufgrund menschlichen oder technischen Versagens bis hin zu einem Sabotage- oder Terrorakt.

Dementsprechend änderten sich auch Protestziele und -formen. Zu Beginn richteten sich die Widerstände fast ausschließlich gegen die militärische Atombedrohung. Mit der von vielen Verbänden und Gruppierungen unterstützten »Kampf dem Atomtod«-Kampagne[170] reagierten eher

168 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 378.

169 Wehner versucht in seiner Arbeit nachzuverfolgen, wie und wann der Begriff »Atomeuphorie« Einzug in den öffentlichen Diskurs fand. Rückblickend tauchte er in Verbindung mit der 1. internationalen Atomkonferenz in Genf 1955 auf. Nachweisen lässt sich die Bezeichnung laut Wehner aber erst in den Sechzigerjahren, als die beschriebene euphorische Stimmung ihren Höhepunkt schon überschritten hatte. Interessanterweise wird die Euphorie einer Zeit zugesprochen, in der die Energiegewinnung durch Kernspaltung noch in ihrem Anfangsstadium steckte und mehr theoretischer Natur war. Kommerziell wurde die Atomenergiegewinnung zu dieser Zeit noch nicht betrieben. Außerdem stimmt Wehner Radkaus These zu, dass es sich bei der »Atomeuphorie« eher um eine gezielt eingesetzte veröffentlichte Meinung statt einer öffentlichen Meinung handelte (vgl. J. Radkau: *Geschichte der Zukunft*, S. 153). Die Atomeuphorie-Diskussion müsste dann als Resultat der US-amerikanischen *Atoms-for-Peace*-Kampagne und deren Streben nach emotionaler Kontrolle nuklearer Ängste verstanden werden. Vgl. C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 53–55.

170 Im Verlauf der Kampagne formierte sich ein breites Bündnis aus SPD, FDP, DGB sowie kirchlichen Vereinigungen, Wissenschaftlern und Schriftstellern.

intellektuelle Teile in der Bevölkerung auf die sogenannte »Göttinger Erklärung«. In diesem Manifest vom 12. April 1957 warnten anlässlich der Positionierung von Bundeskanzler Konrad Adenauer zur atomaren Aufrüstung der Bundeswehr[171] führende deutsche Atomforscher, u. a. Carl Friedrich von Weizsäcker, Werner Heisenberg und Otto Hahn, vor der Gefährlichkeit von Atomwaffen. Aus moralischen Gründen mahnten sie den freiwilligen Verzicht Deutschlands an:

> » Aus dem physikalischen Forschen und Denken ist physikalisches Handeln, physikalische Machtausübung geworden. Damit aber spricht die Entwicklung der modernen Physik nicht mehr nur die Erkenntnistheorie und Naturphilosophie an; die Problematik hat auf dem philosophischen Feld eine bedeutende Verlagerung ihres Schwergewichts erfahren, sie ist eine wesentlich moralphilosophische geworden.«[172]

Der Zugang zu »vernichtungswilligen Kräften«, den sie freigelegt hatten, war mit dem Gewissen vieler Physiker nicht mehr vereinbar. Die klare Haltung führender Wissenschaftler trug maßgeblich dazu bei, in der Gesellschaft eine Unterscheidung der Gefahrenlage zwischen atomaren Sprengköpfen einerseits und dem vermeintlich sicheren, risikoarmen Betrieb von Kernkraftwerken andererseits ins Bewusstsein zu rücken.[173]

Trotzdem formierten sich auch gegen nukleare Anlagen zur zivilen Forschung oder Nutzung bereits relativ früh Proteste – wenn auch lokal begrenzt. Gegen den Bau des ersten deutschen Forschungsreaktors bildete sich in der Gemeinde Leopoldshafen ein heftiger regionaler Widerstand. Dies kam überraschend für die beteiligten Akteure der Lokal- sowie der Bundespolitik. Die Sorgen der Anwohner wegen der Strahlenbelastung und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, die Wasserversorgung und die Landwirtschaft wurden nicht ernst genommen. Skeptiker wurden vor allem von der überregionalen Presse als technikfeindlich und reaktionär diffamiert. Auch aus den Reihen der Wissenschaft konnte man die Bedenken der Bevölkerung nicht nachvollziehen. Der Heidelberger Physiker Otto Haxel brachte sein Unverständnis auf den Punkt: »Alle meine Kollegen sind erschüttert, dass … die Bevölkerung sich wehrt«.[174] Der damaligen Zeit geschuldet wurde die Laienmeinung gegenüber dem Expertenwissen von Wissenschaftlern, gesellschaftlich legitimierten Politikern und qualifizierten Wirtschaftslenkern bagatellisiert.

Als der Bau von Kernkraftwerken langsam von der experimentellen in die kommerzielle Phase überging, verschärfte sich der Konflikt. Gegen

171 Nach der Gründung der Bundeswehr und dem Eintritt der BRD in die NATO (beides 1955) trat Bundeskanzler Konrad Adenauer im April 1957 für eine Ausrüstung der Bundeswehr mit »taktischen« Atomwaffen ein.

172 Helga Raulff/Hermann Broch/Hans Blumenberg: *Strahlungen. Atom und Literatur*, Marbach am Neckar: Deutsche Schillergesellschaft 2008, S. 125–127. Mit diesem Marbacher Magazin zur gleichnamigen Ausstellung des Deutschen Literaturarchivs Marbach 2008 gingen die Kuratorinnen Raulff und Stumpff der Frage nach, wo Verantwortlichkeiten verortet werden können und wie die Frage nach der (Mit-)Schuld in der Literatur und der Philosophie verhandelt wurde.

173 C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 88.

174 Akten des Kernforschungszentrums Karlsruhe, Rechtsabteilung, Niederschrift über die Aussprache am 10.12.1956. Zitiert nach: Rolf-Jürgen Gleitsmann-Topp: *»Der Vision atomtechnischer Verheißungen gefolgt: Von der Euphorie zu ersten Protesten – die zivile Nutzung der Kernkraft in Deutschland seit den 1950er Jahren«*, in: *Journal of New Frontiers in Spatial Concepts* (2011), S. 17–26, hier S. 22.

das ab 1968 im Bau befindliche Kernkraftwerk Würgasse ging eine Bürgerinitiative noch mit juristischen Mitteln vor. Durch vermehrte Intransparenz und Fehlinformation von Seiten der Verantwortlichen kippte das Vertrauen in die parlamentarische Demokratie und die Proteste verlagerten sich auf die Straße, beziehungsweise auf die Bauplätze geplanter Atomkraftprojekte. Wichtige Impulse der Aktionsformen gingen von den USA und Frankreich aus. Der US-amerikanische Umweltaktivist David Brower, der 1969 mit »Friends of the Earth« die erste internationale Umweltorganisation gegründet hatte, war mit seiner ihm zugesprochenen Parole »think globally – act locally« der Ideengeber für lokale Interventionen und Bauplatzbesetzungen. Die ersten Großdemonstrationen in Europa gegen geplante Kernkraftwerke fanden in Frankreich statt, beispielsweise 1971 in Fessenheim.[175]

In der BRD galt als Höhepunkt und gleichzeitig Zäsur der Protest gegen das geplante Atomkraftwerk im badischen Wyhl. Eine Gruppierung aus lokalen Weinbauern, Bürgerinnen und Bürgern aus den angrenzenden Gemeinden sowie Initiativen aus dem benachbarten Elsass besetzte am 18. Februar 1975 den Baugrund. Die Polizei zielte daraufhin mit Wasserwerfern auf die Demonstrierenden. Mit dieser Aktion gewann die Atomkraftbewegung an Dynamik, nicht zuletzt dadurch, weil plötzlich die Risiken der Kernenergie durch das nun entfachte Interesse der Medien einen höheren Nachrichtenwert bekamen. Der Protest mobilisierte im Verlauf überregional Solidarität. Mit Erfolg für die Atomkraftgegner: 1977 veranlasste das Verwaltungsgericht Freiburg einen Baustopp. Die Medienmacht wurde ab da von der sich immer besser und professioneller organisierten Bewegung instrumentalisiert. Dies gipfelte 1977 in spektakulären Bildern einer Selbstverbrennung des Atomkraftgegners Hartmut Gründler, der damit gegen »die Lügen der Atomindustrie« ein Zeichen setzen wollte. Robert Jungk lieferte mit seinem in viele Sprachen übersetzten Klassiker *Der Atomstaat*[176] 1977 die theoretische Legitimation für die Aufstände. Zeitgleich bestimmten der NATO-Doppelbeschluss und die atomare Hochrüstung die außen- und innenpolitischen Debatten von 1979 bis 1983, die sowohl in Westeuropa als auch in den USA eine Friedensbewegung ins Leben riefen. Die Öffentlichkeit wurde plötzlich zu einer kritischen Kraft, die sich mit der Gründung der Partei Die Grünen 1980 in Karlsruhe institutionalisierte. Von da an wurde die Kontroverse um die Atomtechnologie auch auf parlamentarischer Ebene diskutiert.

Der gesellschaftliche Nuklearoptimismus hatte eigentlich Mitte der Fünfzigerjahre mit der Genfer Konferenz schon fast seinen Zenit erreicht und nicht ganz zufällig fiel diese technikbegeisterte Stimmung mit dem Höhepunkt des deutschen Wirtschaftswunders zusammen. Bereits in den Sechzigern erkaltete die Atomeuphorie allmählich, obgleich sich diese Bezeichnung überhaupt erst ab da im Kernenergiediskurs nachweisen lässt –

175 Siehe Joachim Radkau: »*Eine kurze Geschichte der deutschen Antiatomkraftbewegung*«, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.), Ende des Atomzeitalters 2011, S. 7–15.

176 Robert Jungk: *Der Atom-Staat. Vom Fortschritt in die Unmenschlichkeit*, München: Kindler 1977.

also erst in einer Zeit, als dieses Phänomen bereits von einer sich zunehmend organisierenden Protestbewegung überschattet wurde.

Aus politischer Perspektive standen neben dem Vertrauensverlust der Bevölkerung lange auch ökonomische Sorgen im Vordergrund. Die Energieversorgungsunternehmen waren als »zentrale Trägergruppe der Kernenergieentwicklung«[177] vorgesehen, konnten jedoch aufgrund »zweifelhafter Bedarfsprognosen, ungeklärter technischer Fragen und Risiken und insgesamt kaum abschätzbarer Rentabilitätsperspektiven«[178] nicht von der Kerntechnologie überzeugt werden. Die Energieunternehmen hielten die Atomenergie für nicht rentabel, vor allem weil die Risiken bei einem Unfall von ihnen selbst zu tragen gewesen wären.[179] Im Gegensatz zu beispielsweise Großbritannien, Frankreich und Italien waren die Energieversorger nicht in staatlicher Hand und mussten sich im Wettbewerb behaupten, auch wenn die Atomenergiegewinnung anfangs stark subventioniert wurde. Der Einstieg in diese Energieform schien wenig lukrativ und attraktiv.

Public Relations und die Mechanismen von Werbung

Eine Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit war in jeder Hinsicht und in jeder Phase der Atomenergienutzung essenziell. Der Wissenschaftsjournalist Erwin Barth von Wehrenalp[180] betonte bereits 1959: »Public-Relations-Werbung ist für Deutschland und für unsere Industrie so besonders wichtig, weil sie Herrn Jedermann den Nutzen der friedlichen Atomtechnik veranschaulichen muß«.[181] Es sei – so Wehrenalp weiter – Aufgabe von Großunternehmen,

» das frostige Klima um die Atomwirtschaft bei uns aufzutauen, das, wie wir alle wissen, nicht allein durch die widersinnige Vermengung von friedlicher Atomtechnik und Atombombe noch immer besteht. Solche Werbung muß dazu beitragen, die falschen Vorstellungen von den Gefahren der friedlichen Atomtechnik zu objektivieren. Und sie sollte schließlich, was am allerwichtigsten erscheint, dokumentieren, daß völlig unabhängig vom Energiebedarf, bzw. vom Interesse am Strom aus Atomenergie, für unser auf den Export angewiesenes Industrieland die Entwicklung eigener Reaktorkonstruktionen und aller zugehörigen Zweige der Atomtechnik von lebenswichtiger Bedeutung ist.«[182]

Wie aber sollte geworben werden? »Selbstverständlich müssen für die Werbung auf dem Atomenergiegebiet alle jene sorgfältigen Überlegungen

[177] Ebd., S. 82.
[178] Ebd.
[179] Ebd.
[180] Wehrenalp war zusammen mit Siegfried Balke, dem Nachfolger von Franz Josef Strauß als Bundesminister für Atomfragen, 1949 Mitherausgeber der Zeitschrift *Chemische Industrie* und gründete am 25. November 1950 in Düsseldorf den Econ Verlag. Dort erschien der Bericht über Stand und Entwicklung der Kernforschung und Kerntechnik, der nach der Atomenergiekonferenz von Robert Gerwin, einem glühenden Verfechter der Kernenergie, mit dem Titel *Atomenergie in Deutschland* herausgegeben und von Rolf Lederbogen gestaltet wurde.
[181] E. B. von Wehrenalp: *»Die Werbeaufgaben der Deutschen Atomindustrie. Die internationale Wettbewerbssituation auf dem Atommarkt«*, in: *Die Atomwirtschaft* (1959), S. 53–56, hier S. 55.
[182] Ebd.

und Abstimmungen hinsichtlich des jeweiligen Werbeträgers, der Gestaltung, des wirkungsvollsten Einsatzes der verfügbaren Mittel usw. vorgenommen werden wie sonst auch.«[183] Das Problem dabei war allerdings, dass die Werbeleute sich mit speziellen Fachfragen aus der Atomphysik nicht auskannten und umgekehrt die Fachexperten nicht mit den besonderen Erfordernissen in der Werbung vertraut waren.[184] Unter diesen Voraussetzungen und mit diesem Wissen begannen sich mit der Institutionalisierung der Atompolitik auch Fragen der Öffentlichkeitsarbeit zu systematisieren. Wehrenalp wurde nicht müde daran zu erinnern, dass Werbung nicht nur das »Produkt künstlerischer und geistiger Leistung« sein dürfe, sondern eine »geistige Haltung und Verantwortung gegenüber dem eigenen Unternehmen, aber auch gegenüber der gesamten Volkswirtschaft« mit in das Produkt – sei es eine Anzeige, eine Broschüre oder ein Plakat – einfließen müssten. Ziel jeder Werbeaktion sollte es sein, das Misstrauen gegen die Atomwirtschaft abzubauen, damit »wie in den USA, in England, Frankreich, der Schweiz und anderen Ländern, ganz allgemein als ein Zeichen besonderer Fortschrittlichkeit gilt, mit der Atomtechnik verbunden zu sein, und daß dieses Argument entsprechend in der Absatzwerbung verwendet wird.«[185]

Auf sprachlicher Ebene gelang das beispielsweise durch die Verwendung des Begriffs »Atom*kraft*« als Ausdruck von Stärke, die Frieden sichern konnte und eine nicht versiegende Energieversorgung gewährleistete. Indem man zunehmend von *Kern*- beziehungsweise *Nuklear*technik sprach, anstatt das Präfix *Atom* zu verwenden, wurde die unerwünschte Assoziation mit der verheerenden Atombombe vermieden. Das linguistische Framing des Atomenergiediskurses ist aber nur *eine* Maßnahme der Kampagne.[186] Im Folgenden geht es um die visuelle Kommunikation und Distribution dieses Narrativs. Bilder nahmen mit der Verbreitung der Fotografie – anfangs als Illustration zum Text, zunehmend aber als eigener Informationsträger – im 20. Jahrhundert eine immer bedeutendere Rolle ein.

W.J.T. Mitchell, der mit dem *pictorial turn*[187] die Wende von der Sprache hin zum Bild beschrieb und der Bildlichkeit eine zunehmende Relevanz zusprach, erläuterte dessen Rolle in der Wissenschaft:

> » Von paläontologischen Rekonstruktionen ausgestorbener Lebensformen wie dem Dinosaurier über das Atommodell bis hin zu den spekulativen Bildern, die über die Grenzen zwischen Wissenschaft und Philosophie, Wissenschaft und Science-Fiction, Wissenschaft und Dichtung, Realität und Mathematik hinweg zirkulieren, ist die Wissenschaft durchtränkt von Bildern, die sie zu dem machen, was sie ist –

183 Ebd.

184 Siehe ebd.

185 Siehe ebd., S. 56.

186 Vgl. z. B. M. Jung: Öffentlichkeit und Sprachwandel und Ekkehard Felder/Katharina Jacob: »*Diskurslinguistik und Risikoforschung am Beispiel politischer Debatten zur Atomenergie*«, in: *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 23 (2014), S. 21–27.

187 Diesen Begriff, angelehnt an den *linguistic turn* von Richard Rorty 1967, verwendete Mitchell erstmals 1992. Vgl. William J. T. Mitchell: »*The Pictoral Turn*«, in: *Artforum* 30 (1992), hier S. 89–91.

ein multimedialer, verbal-visueller Diskurs, der zwischen Erfindung und Entdeckung oszilliert.«[188]

Bilder, sei es in Form von Grafiken, Illustrationen oder Fotos, wurden vor allem durch die Transformation von der Nachkriegs- zur Konsumgesellschaft und der sich damit explosiv ausbreitenden Konsumwerbung zunehmend wichtiger. Neben der klassischen Plakatwerbung wurden Anzeigeninserate in Zeitungen und Magazinen geschaltet, Fernsehwerbung fand Einzug in die Privathaushalte. Corporate Identities mit markenbildenden Farben, Slogans und Logos wurden zunehmend professionalisiert und auf Reproduzierbarkeit ausgelegt. Eine Welt aus Symbolen, Zeichen und Piktogrammen entstand und »mit der weiter zunehmenden Technisierung und Beschleunigung des Lebens verstärkte sich der Zwang, zeitaufwendige und komplexe Wahrnehmungsmodi zugunsten schneller und einfacher Formen der Wahrnehmung abzubauen.«[189]

2.4 Strategien des Sichtbarmachens

Die Einführung neuer Technologien ist auf Medien und Methoden des Popularisierens angewiesen, um sie gesellschaftlich verhandelbar zu machen. Akzeptanz in der Bevölkerung wird generiert, wenn diese die Vorzüge der Innovation für ihren Alltag erkennen. Dies kann geschehen, indem ein negatives Szenarium entwickelt wird und in einer Atmosphäre von Angst die neue Technologie als Heilsbringerin und Retterin stilisiert werden kann. Oder aber aus einem politischen Klima der Sicherheit und des Wohlstands heraus wird an die Neugierde und Abenteuerlust, an den modernen Fortschrittswillen der Menschen appelliert und die neue Technologie als unverzichtbares Attribut der Moderne angepriesen. Die Metapher vom »friedlichen Atom« deckte beide Seiten ab: die Aussicht auf vielfältige Errungenschaften in Landwirtschaft, Gesundheit und Energiegewinnung sowie das Versprechen, dass durch ein ausgeglichenes Kräfteverhältnis der beiden Blockmächte ein »heißer« Krieg verhindert werden könne.

Technologien, die auf naturwissenschaftlichen Entdeckungen basieren, seien es elektromagnetische Wellen, Strahlungen oder Kräfte, sind in den seltensten Fällen sichtbar oder greifbar. Meist werden physikalische Phänomene, um sie unter Expertinnen und Experten vergleich- und händelbar zu machen, in mathematischen Formeln ausgedrückt. Mathematischer Physik ist aber Abstraktion inhärent und bei der Kommunikation außerhalb der eigenen Disziplin auf Bilder angewiesen. Beim Übersetzen von Abstraktem in visuell Wahrnehmbares kommen Chiffren in Form von Symbolik und Metaphorik zum Einsatz, die vom Adressaten die Kompetenz des Dechiffrierens voraussetzt. Das Verstehen und Rückübersetzen dieser Chiffren oder Codes sind abhängig vom kulturellen Kontext sowie dem persönlichen Erfahrungsschatz und Bildungshintergrund und müssen mit Bedacht eingesetzt werden, um ihre Wirkung nicht zu verfehlen.[190] Dies gilt

188 William J. T. Mitchell: »*Bildwissenschaft*«, in: Peter Weingart/Bernd Hüppauf (Hg.), Frosch und Frankenstein. Bilder als Medium der Popularisierung von Wissenschaft, Bielefeld: transcript 2009, S. 91–106, hier S. 91.

189 G. Paul: *Das visuelle Zeitalter*, S. 152.

190 Vgl. M. Gantner: *Morphologie*, S. 281.

insbesondere für Themen, die im internationalen Kontext überzeugend sein sollen.[191]

Wie ließ sich also Atomkraft mit ihrer unsichtbaren, nicht unmittelbar spürbaren Wirkung durch die radioaktive Strahlung visualisieren? Wie konnte die sprachliche Allegorie des »friedlichen Atoms« bildlich umgesetzt und kommuniziert werden? Was waren Strategien des Sichtbarmachens, die das mit Risiken und Unsicherheit behaftete Unsichtbare in der Gesellschaft verhandelbar machten?[192] Am Beispiel »Elektrizität« erläutert der Wirtschaftshistoriker Dirk Schaal bei der Verbildlichung vier gängige Bildtypen: erstens, die Darstellung von Wirkung, beispielsweise durch Licht- und Blitzmetaphorik; zweitens, die Allegorie, oft in Bezug auf Gottheiten der antiken Mythologie; drittens, die Darstellung des Realen, also Unternehmen, Elektrizitätserzeugungs- und -verteilungsanlagen sowie Kraftwerke und, viertens, die Darstellung des Unternehmers mit Bildbezug zur Elektroindustrie beziehungsweise Elektrizitätswirtschaft.[193] Eigentlich müsste die Aufzählung noch um einen fünften Typus ergänzt werden, nämlich konkrete Anwendungsbereiche und -produkte beispielsweise in Haushalt, Gewerbe, Industrie, Landwirtschaft und Medizin. Und, speziell für den Bereich der Atomtechnik relevant, sechstens, die Transformation einer Modellvorstellung in ein Bild.

Das Prinzip »Modell«

Ein Modell ist an sich schon die Veranschaulichung eines wissenschaftlichen Sachverhalts. Gerade in den Naturwissenschaften sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler darauf angewiesen, zum Erkenntnisgewinn in Modellen zu denken oder an Demonstrationsmodellen naturwissenschaftliche Phänomene zu zeigen. Sowohl das Erstellen eines Modells als auch das Lesen eines Modells ist eine zutiefst subjektive Angelegenheit. Auch wenn Modelle suggerieren, die Realität abzubilden, entspringen sie einer Vorstellungswelt, weil sie eben gerade etwas nicht unmittelbar Darstellbares repräsentieren.[194] Der deutsche Philosoph Herbert Stachowiak hat sich seit den 1950er-Jahren ausgehend von grafischen Modellierungen im Zusammenhang mit Schaltbildern, Signallaufplänen und Flussdiagrammen der Kybernetik intensiv mit der Modelltheorie auseinandergesetzt und in seinem 1973 erschienenen Standardwerk *Allgemeine Modelltheorie* drei Merkmale für Modelle definiert: Modelle bilden, erstens, immer etwas ab. Sie sind Modelle *von etwas*, also von einem Original und – das bezeichnet er, zweitens, als »pragmatisches Merkmal« – sie sind Modelle *für jemanden*. Dabei sorgt, drittens, das »Verkürzungsmerkmal« dafür, dass »nicht alle

191 Vgl. Dirk Schaal: *»Bild und Ikonographie der Elektrizität. Über den Wahrnehmungs- und Bedeutungswandel einer Energieform seit dem industriellen Zeitalter – Überlegungen für eine Ikonographie der Wirtschaft«*, in: Hendrik Ehrhardt/Thomas Kroll (Hg.), Energie in der modernen Gesellschaft. Zeithistorische Perspektiven, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2012, S. 33–56. Dirk Schaal macht in seinem Aufsatz bezogen auf Themen der Wirtschaft auf die Schwierigkeit aufmerksam, historische Bilder zu entschlüsseln.

192 Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 119f.

193 Siehe D. Schaal: *Bild und Ikonographie der Elektrizität*, S. 54.

194 Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 121.

Attribute des durch sie repräsentierten Originals« erfasst werden, sondern nur die, die dem »Modellerschaffern« und/oder dem »Modellbenutzern« relevant erscheinen.[195] Er verstand Modelle nicht als Abbilder der Realität, sondern als eine »konstruierte Wirklichkeit«.[196] Durch die Auswahl, wie und was dargestellt wird, wird bereits festgelegt, »welches Verständnis, welche Assoziationen, kurz: welches Bild sich in der Öffentlichkeit von der Wissenschaft etabliert.«[197]

Bei der »Modelloperation« erfolgt die Subjektivierung eines Sachverhalts auf mehreren Ebenen: Beim Anfertigen eines Modells – sei es zur Wissensproduktion oder zur Kommunikation – geht immer eine subjektive Auswahl voraus, bei der entschieden werden muss, welche spezifischen Eigenschaften des Originals in das Modell transferiert werden sollen. Originalattribute werden fortgelassen, Modellattribute neu eingeführt, ein Teil der mit bestimmten Bedeutungen belegten Originalattribute wird umgedeutet.[198] Je nach Funktion werden Aspekte und Deutungen betont, andere bewusst ausgeschlossen. Bei der Betrachtung des Modells, beim Lesen und Verstehen kann es zu einer weiteren Deutungsverschiebung kommen. Die Aussage und das Wissen, das ein Betrachter oder eine Betrachterin aus einem Modell zieht, hängt ab von seinem oder ihrem Erfahrungshorizont und ist dadurch eine subjektive Interpretation.[199]

Beim Visualisieren von Atomkraft dienten Atommodelle oft als Grundlage, gleichermaßen als Motiv, für eine künstlerische oder grafische Weiterentwicklung. Es kam zu einer zusätzlichen Bedeutungszuschreibung mit einer weiteren Stufe der Subjektivierung. Wird ein Modell in eine Grafik oder ein Bild übersetzt, stellen sich erneut Fragen nach Funktion, Aussage und Wirkung, die dieses Bild transportieren soll. Ist dann nicht ein Bild immer auch Modell? Stachowiak schuf dafür die Kategorie »Grafisches Modell« beziehungsweise »Bildmodell«[200]. Er sprach somit auch Fotografien Modellcharakter zu, weil sie alle drei seiner definierten Merkmale erfüllten. Da es nicht gelungen ist, Atome für das menschliche Auge sichtbar zu machen, ist und waren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler immer auf Bilder angewiesen, um den Aufbau und die Funktion atomarer Strukturen zu erklären und naturwissenschaftliches sowie technisches Wissen zu popularisieren.[201] Auch die Reduktion der Atomkraft auf ihr Attribut »Ästhetik« mit der Funktion, für die Atomkraft als Energiequelle zu werben, würde im Sinne Stachowiaks ausreichen, um einer solchen Grafik Modellcharakter zuschreiben zu können. An dieser Stelle sollte trotzdem auf eine Differenzierung von Modell und Bild verwiesen werden, wie sie die Kunsthistori-

195 Herbert Stachowiak: *Allgemeine Modelltheorie*, Wien, New York: Springer 1973, S. 131f.
196 Herbert Stachowiak: *Modelle, Konstruktion der Wirklichkeit*, München: W. Fink 1983.
197 Arne Schirrmacher: *»Das Atom als Planetensystem«*, in: Deutsches Museum München (Hg.), Bohrs Modell. Vor hundert Jahren begründete Niels Bohr die moderne Atomtheorie, München: Verlag C.H. Beck 2013, S. 30–35, hier S. 31.
198 H. Stachowiak: *Allgemeine Modelltheorie*, S. 139.
199 Siehe Ingeborg Reichle (Hg.): *Visuelle Modelle*, München: Wilhelm Fink 2008, S. 12.
200 Siehe H. Stachowiak: *Allgemeine Modelltheorie*, S. 168.
201 Franz Berr/Willibald Pricha: *Atommodelle. Atomismus und Elementenlehre, Gastheorie, Strukturmodelle, Kernphysik, Elementarteilchen*, München: Deutsches Museum 1997, S. 6 sowie G. Paul: *Das visuelle Zeitalter*, S. 54.

kerin Inge Hinterwaldner[202] vornahm: Ein Modell kann bereits ein Bild sein, ein Bild durchaus auch ein Modell, muss es aber rein genuin nicht. »Modelle und Bilder befinden sich hinsichtlich ihrer konkreten Bedeutungen und Funktionen folglich in einem Spannungsfeld zwischen Repräsentativität (etwas abbildend) und Produktivität (etwas ermöglichend).«[203] Beide können Abbild und Vorbild sein. Aber das Bildsein und das Modellsein eines Objekts, so Bernd Mahr, deutscher Mathematiker und Professor für Theoretische Informatik, sind zwei verschiedene Sachverhalte. Vereinfacht kann man es so ausdrücken: Ein Bild präsentiert, ein Modell transportiert etwas für jemanden.[204] Die Anschaulichkeit eines Modells ist wichtig, um den Inhalt zu verstehen, sie ist aber – im Gegensatz zur Abbildung – kein Selbstzweck. Ich sehe ein Modell nicht nur, sondern ich sehe es *als* etwas. Wittgenstein sprach bei diesem Phänomen von »Aspektwahrnehmung«.[205] Welche Aspekte wahrgenommen werden, wie ein Modell also interpretiert wird, hängt von verschiedenen Bedingungen, dem kulturellen Erfahrungsschatz und der Fähigkeit ab, etwas einer Deutung entsprechend wahrzunehmen. Es geht nicht um das reine Sehen, sondern um das Verstehen. Es erfordert Wissen und einen Erfahrungshintergrund, der eine Deutung überhaupt erst zulässt.

Die Geschichte des Atoms, die Vorstellung und Darstellung, wie die Erde aufgebaut sein könnte, und damit die Geschichte vom Atommodell geht bis in die Antike zurück und durchlief mehrere Phasen, die unterschiedliche diskursive Formate annahmen: von einem sprachbasierten Gedankenaustausch über den bildbasierten Diskurs in der Physik bis hin zur Darstellung in mathematischen Formeln innerhalb der Chemie – ein Auf und Ab zwischen Gedankengebilde, Bild und mathematischer Formel. Der Karlsruher Physiker Karl Breh brachte im zweiten Band der Enzyklopädie *Epoche Atom und Automation* den Prozess von der reinen Idee bis hin zur Modellvorstellung auf den Punkt:

> » [Es war] besonders spannend zu verfolgen, wie der Atombegriff, vom bloßen ›Wort‹, von der philosophischen, spekulativen Kategorie über mehr oder weniger phantasievolle ›Bilder‹ sich allmählich, vom Zeitpunkt an, da der Mensch begonnen hatte, die Natur durch das Experiment zu befragen, zu einer außerordentlich detaillierten und komplizierten Modellvorstellung entwickelt hat.«[206]

Schon die griechischen Naturphilosophen machten sich Gedanken über die Beschaffenheit der kleinsten Baustoffe, aus der alles Leben besteht.

[202] Inge Hinterwaldner, seit Oktober 2018 Professorin für Geschichte der Kunst und Gestaltung an der Fakultät für Architektur am KIT, leitete von 2009 bis 2013 zusammen mit der Soziologin Martina Merz und dem Informatiker Thomas Vetter die interdisziplinäre Forschungsgruppe »Bild und Modell«.

[203] Johannes Bruder/Inge Hinterwaldner/Martina Merz et al. (Hg.): *Bild Modell, Aller-Retour*, Basel 2011, S. 12.

[204] Siehe Bernd Mahr: *»Cargo. Zum Verhältnis von Bild und Modell«*, in: Ingeborg Reichle (Hg.), Visuelle Modelle, München: Wilhelm Fink 2008, S. 17–40, hier S. 30–32.

[205] Siehe Achim Spelten: *»Visuelle Aspekte von Modellen«*, in: Ingeborg Reichle (Hg.), Visuelle Modelle, München: Wilhelm Fink 2008, S. 41–56, hier S. 41–43.

[206] Karl Breh: *»Modellvorstellungen und Realität«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters II. Die Kernenergie. Geschichte des Atoms. Nachweismethoden der Kernphysik, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 66.

Ihre Wahrnehmung und ihre Vorstellung leiteten sie von ihrem abstrakten Denkvermögen ab. Experimente waren zur damaligen Zeit noch nicht möglich. Leukipp und Demokrit prägten bereits um 450 v. Chr. das Wort »Atom« aus dem Altgriechischen άτομος (atomos), was so viel wie »unteilbar« bedeutete.[207] In der Neuzeit wurden antike Schriften wiederentdeckt und die atomistischen Vorstellungen vom Aufbau der ganzen Welt aus unteilbaren kleinsten Elementen von Lukrez wieder aufgegriffen. Neu war allerdings, dass er bei seinem Atomismus über das »Wort« hinaus ging und seine Vorstellung mit einem »Bild« darstellbar machte. Er ordnete dem Atom erstmals geometrische »Gehaltselemente« zu, was insofern interessant ist, weil er das Atom somit aus einem rein idealistischen in einen realistischen Kontext stellte.[208] Ausgehend von seiner Vorstellung wurden verschiedene physikalische Theorien entwickelt, die durch vielfältige Experimente untermauert werden sollten – aber letztlich früher oder später immer widerlegt wurden.[209]

Der Naturforscher Robert Boyle (1627–1692) machte das Atom auch für die Chemie interessant. In Experimenten konnte der Brite nachweisen, dass chemische Elemente Substanzen sind, die in noch einfachere Substanzen zerlegt werden oder dass durch Vereinigung neue Substanzen hergestellt werden konnten.[210] Daraus folgte eine Kategorisierung in Elemente und Verbindungen, die sich wiederum in Säure und Salze einteilen ließen. Schließlich war es der englische Chemiker John Dalton, der in seinem Buch *New System of Chemical Philosophy* 1808 die These aufstellte, dass jedes Element »aus gleichartigen Atomen« bestünde und sich die chemischen Verbindungen durch Vereinigung von Atomen verschiedener Elemente nach einfachsten Zahlenverhältnissen bildeten.[211] Den Aufbau der Atome konnte er indes noch nicht erklären. Auch er ging immer noch von deren Unteilbarkeit aus.[212] Joseph John Thomson wagte mit seinem Rosinenkuchenmodell 1903 die Theorie, dass das Atom aus einer gleichförmig positiv geladenen Masse bestünde, in der sich Elektronen befänden. Mit der Entdeckung des Elektrons Anfang des 20. Jahrhunderts, dem ersten Elementarteilchen, aus dem ein Atom aufgebaut ist, hatte sich das »Atomos«, das Unteilbare, als zusammengesetzt erwiesen und alle bisherigen Theorien wurden damit obsolet.[213] In der Folge wurden unterschiedliche Atommodelle entwickelt, die den Aufbau des Atoms aus den Elementarteilchen zu erklären versuchten. Aus mangelndem Vorstellungsvermögen griff man zunächst auf die Modelle der Himmelsmechanik zurück, also auf Orbitalstrukturen und Planetenbahnen. Dabei wurde als selbstverständlich vorausgesetzt, dass die kosmische Ordnung im Mikrobereich ähnlich funktionierte wie im Makrobereich. Die Möglichkeit, dass Atomphysik anderen Gesetzen gehorchen könnte als

207 Obwohl die Unteilbarkeit inzwischen widerlegt ist, operieren wir noch heute auch im wissenschaftlichen Kontext mit dem Begriff »Atom«.
208 Maurice Duquesne: *»So eroberte die Wissenschaft das Atom«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters II. Die Kernenergie. Geschichte des Atoms. Nachweismethoden der Kernphysik, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 20–65, hier S. 22.
209 F. Berr/W. Pricha: *Atommodelle*, S. 25.
210 Ebd., S. 31.
211 Ebd., S. 36f.
212 Ebd., S. 40.
213 Ebd., S. 62.

die Bewegung der großen Himmelskörper, lag außerhalb des damaligen Vorstellungsbereichs.[214] Ernest Rutherford schlug 1911 mit seinem Streuversuch ein Modell vor, bei dem ein positiv geladener massiver Kern von einer Hülle aus Elektronen umgeben war, die in unterschiedlichen Abständen um ihn kreisten. Zwei Jahre später entwickelte der dänische Physiker Niels Bohr dieses Modell weiter und brachte es mit der Quantentheorie von Max Planck und Albert Einstein in Einklang. Auch nach seinem Modell bewegten sich die Elektronen auf Kreisbahnen um den positiv geladenen Kern. Allerdings entsprachen die Abstände der Kreisbahnen physikalisch bestimmten Energieniveaus der Elektronen (Bild 3).[215] Damit konnte erklärt werden, dass ein Elektron von einem tieferen in ein höheres Energieniveau sprang, wenn es durch Licht oder radioaktive Strahlung angeregt wurde. Umgekehrt gab das Atom beim Zurückspringen eines Elektrons in ein niedrigeres Niveau Energie ab. Das, was wir heute als »Bohr'sches Atommodell« bezeichnen – eine auf der Quantenvorstellung begründete Theorie des Wasserstoffatoms – veröffentlichte der Physiker in drei Ausgaben im Juli, September und November 1913 im *Philosophical Magazine*. Allerdings war auch dieses Modell bei seiner Veröffentlichung beinahe schon wieder überholt.[216] Weder erklärte es chemische Bindungen, noch konnte die Lage der Spektrallinien von Atomen mit mehreren Elektronen berechnet werden. Mit dem Durchbruch der Schrödinger-Gleichung und der Heisenbergschen Unschärferelation war Bohrs Theorie eigentlich passé.

Allein dieser kurze Exkurs in die Geschichte des Atommodells macht deutlich, wie unterschiedlich die Vorstellungen vom Aufbau des Atoms, aber auch deren visuelle Umsetzungen waren. Mehrere Faktoren spielten dabei eine Rolle: der wissenschaftliche Stand sowohl in den Naturwissenschaften

214 Der Begriff Modell geht auf den lateinischen Ausdruck *modulus*, die Verkleinerungsform von *modus*, das Maß, zurück. Bereits die Wortherkunft macht deutlich, dass ein Modell keineswegs in der Größe einem realen Objekt entsprechen muss, sondern durch einen Maßstabssprung skaliert werden kann. Deshalb etablierte sich die Vorstellung, dass ein Modell, das seit langem im Makrokosmos funktionierte, auf den Mikrokosmos anwendbar sei.
Die Vorstellung, das orbitale System auf das Atom zu übertragen, kam aus der Astronomie und geht auf einen Beitrag in der damals populären Zeitschrift *Kosmos* zurück. Bereits 1904 schrieb Max Wilhelm Meyer über »Das Radium und die neueren Ansichten über die Welt der Atome« und berichtete, dass »auch die chemischen Atome noch ganze Weltsysteme bilden, aus vielen noch kleineren Teilen zusammengesetzt, die das Schwerezentrum des Atoms umkreisen, wie die Planeten unsere Sonne«. Zitiert nach A. Schirrmacher: *Das Atom als Planetensystem*, S. 32.

215 F. Berr/W. Pricha: *Atommodelle*, S. 69.

216 1915 erweiterte Sommerfeld die Bohr'sche Atomtheorie und gab bereits 1918 bei Vorlesungen vor Soldaten an der Westfront Kostproben solcher »Friedensphysik«. Im selben Jahr kündigte er für das Sommersemester 1918 eine populäre Vorlesung über »Atomistik« in München an (vgl. Michael Eckert: *»Das Bohr'sche Atommodell im Deutschen Museum. Arnold Sommerfeld entwirft ein Atommodell«*, in: Deutsches Museum München (Hg.), Bohrs Modell. Vor hundert Jahren begründete Niels Bohr die moderne Atomtheorie, München: Verlag C.H. Beck 2013, S. 12–17, hier S. 14).
Sommerfeld hatte konkrete Vorstellungen, wie er sein Atommodell populär als Exponat darstellen könnte: »Der Atomkern sollte durch eine rote oder gelbe Kugel dargestellt werden, das Elektron blau, und beide sollten ›mit Kraftlinien versehen‹ werden, um die elektrische Anziehung anzudeuten.« Als Alternative skizzierte er eine Variante, bei der die Elektronenbewegung auf unterschiedlich geneigten Bahnen dargestellt werden könnte. Am Ende sprach er »dem Künstler« die Entscheidungsgewalt zu, welche Variante verwirklicht werden sollte. M. Eckert: *Das Bohr'sche Atommodell im Deutschen Museum*, S. 15.

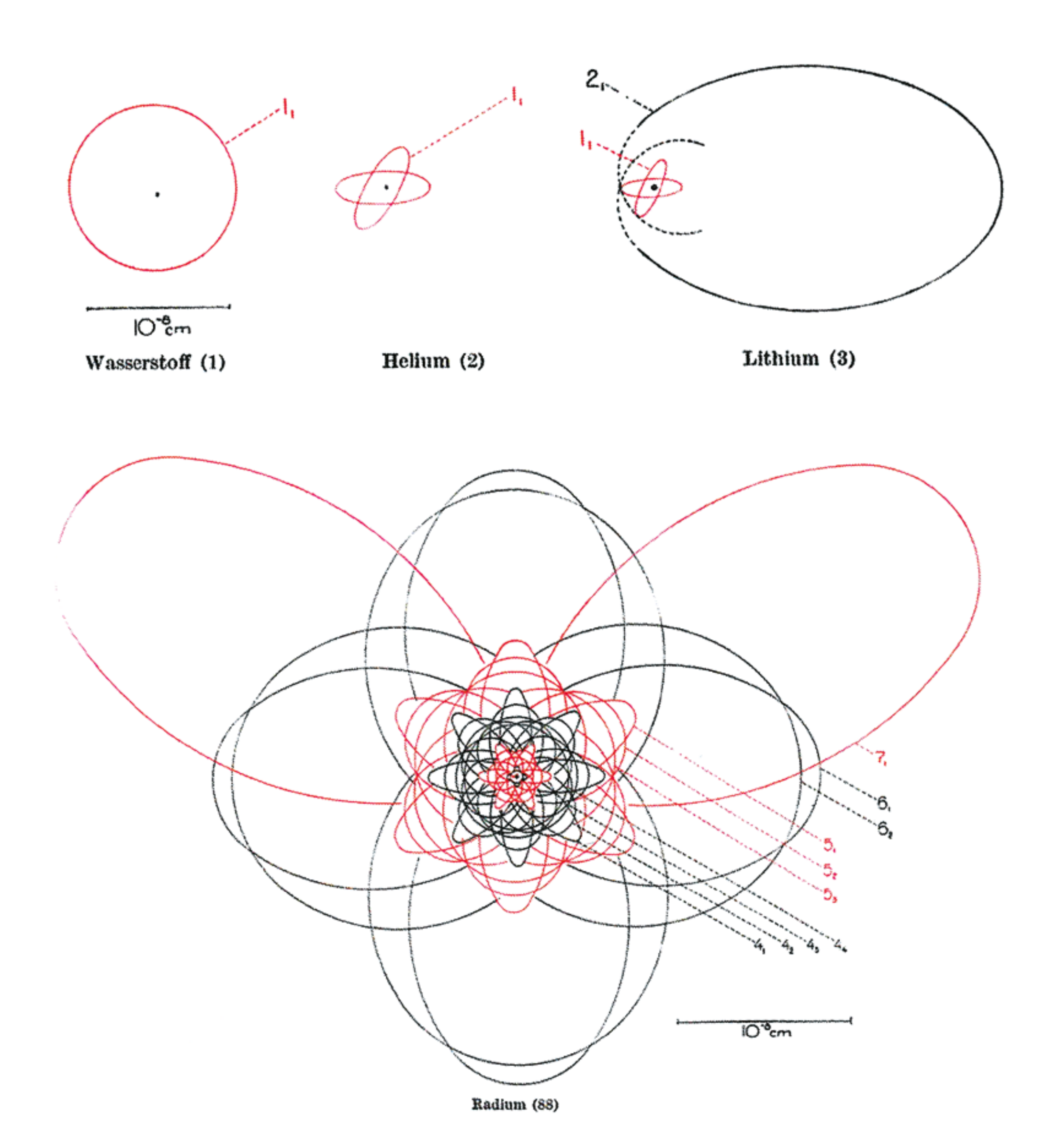


Bild 3 Zeichnung der Bohr'schen Elektronenbahnen für verschiedene Atome ausgehend vom Wasserstoffatom, Ausschnitte aus einer Farbtafel von Niels Bohrs Mitarbeitern Hendrik Kramers und Helge Holst von 1923.

aber auch in der Kunst, das verwendete Medium, die zu einer bestimmten Zeit herrschenden gesellschaftlichen Konventionen und die jeweilige politische beziehungsweise ökonomische Interessenslage. Mit einem Modell und dessen Verbildlichung wurde oft nicht nur ein Sachverhalt, sondern eine ganze Weltanschauung transportiert.

Das Bohr'sche Atommodell: ein grafischer Tausendsassa

Trotz seiner relativ kurzen wissenschaftlichen Geltungsdauer setzte sich das Bohr'sche Quantenmodell in der Populärwissenschaft bis heute weltweit und variantenreich durch. In diesem Fall löste sich das Bild von seinem Modellbezug, wurde zum rein grafischen Element und konnte so fast beliebig in neue Bedeutungszusammenhänge eingebettet werden, die oft erst durch das Hinzufügen von Attributen ersichtlich und verstanden wurden. Das Bohr'sche Atommodell wurde für die Gestaltung nämlich gerade wegen seiner Flexibilität, um nicht zu sagen Neutralität, interessant. Ohne erklärendes Beiwerk lässt es keine Rückschlüsse auf den physikalischen Prozess und schon gar nicht auf die Anwendung der Kernspaltung zu. Aber ein hoher assoziativer Wert, eine eingängige Symbolik und variable Gestaltungsmöglichkeiten zeichnen das System aus zentralem Kern und umgebenden Ellipsen aus. Meist besteht es aus zwei bis vier kreisförmigen oder – um eine dreidimensionale, perspektivische Wirkung zu erzielen – elliptischen Umlaufbahnen, die um ein Zentrum angeordnet sind. Die Ellipsen sind entgegen der physikalischen Realität in der Regel gleich groß und ineinander verschlungen oder kreuzen sich. Die Winkel zwischen den Hauptachsen sind nach ästhetischen Kriterien ohne Bezug zu physikalischen Atomeigenschaften gewählt. Auf den Bahnen werden häufig eine oder zwei kleine Kugeln angedeutet, als Analogie zu den kreisenden Elektronen. Der Mittelpunkt besteht oft aus einer Kugel, die den Atomkern versinnbildlicht.

Zur Anwendung kam dieses Motiv beispielsweise in der Gestaltung des Logos für das *Atoms-for-Peace*-Programm. Um die Darstellung eines geometrisch vereinfachten Bohr'schen Atommodells sind dort die vier Bereiche der zivilen Nutzung der Atomenergie angeordnet: die wissenschaftliche Forschung, das Gesundheitswesen, die Energiegewinnung und die Nutzung in der Landwirtschaft. Veranschaulicht sind diese Disziplinen aber mit bereits etablierten Insignien einer älteren technischen Weltgestaltung: Mikroskop, Hermesstab (in der Bedeutung eines Äskulapstabs), Zahnrad und Getreidegarbe, umrahmt von zwei Olivenzweigen (Bild 4). Selbst die International Atomic Energy Agency (IAEA) als weltweit wichtigste Organisation zur Förderung der Anwendung und Entwicklung von friedlichen Möglichkeiten der Nukleartechnologie spielt mit seinem Logo auf dieses quasi wissenschaftliche, aber dennoch abstrahierte Bild der Bohr'schen Atomvorstellung an (Bild 5). Durch Attribute oder Farbcodierungen beziehungsweise symbolhafte Sinnzuschreibungen des Kerns konnten spezifische Aussagen getroffen werden. Als Beiwerk kamen zum Beispiel Waffen, Friedenszweige oder Friedenstauben zum Einsatz. Je nach Lage der Ellipsenbahnen zueinander konnten florale, solare oder stellare Motive assoziiert werden. Gerade bei Logos, aber auch bei Wappen von Gemeinden, die Kernforschungsanlagen

oder Kernkraftwerke auf ihrer Gemarkung haben, kam diese eingängige Illustration nicht nur in Deutschland zum Einsatz (Bild 6).[217]

Warum hat sich ausgerechnet ein längst überholtes Anschauungsmodell durchgesetzt und auf Dauer das populäre Bild von Atomen geprägt? Alle auf Bohr folgenden quantenmechanischen Erkenntnisse waren offensichtlich für den Laien nicht mehr so leicht verständlich zu machen und darstellbar. Eine widerspruchsfreie Erklärung der Naturerscheinung erforderte einen abstrakten Formalismus. Der physikalische Rahmen wurde verlassen und der Bereich der Chemie und ihre Molekularstrukturen betreten.[218] Das aus dem orbitalen Planentensystem entlehnte, vertraute Modell der Ellipsenbahnen, die um einen Kern kreisten, war wissenschaftlich zwar nicht mehr haltbar, grafisch hatte diese Vorstellung aber ein enormes Gestaltungspotenzial.[219] Dies spielte nicht nur bei der Popularisierung eine Rolle, wie Moles und Gregoire feststellten: »Wir wissen, daß die Atome keine Kügelchen sind, aber wir fahren fort, geistig mit ihnen umzugehen, als ob sie welche wären. Es ist dies der Vorgang, den man ›begreifen‹ nennt.«[220] Durch seine bestechende Anschaulichkeit behielt das Bohr'sche Atommodell auch als Ausgangspunkt für weiteren Erkenntnisgewinn seinen Wert für die Wissenschaft.

Das Prinzip »Mikroskopie«

Seit der Entdeckung der Röntgenstrahlen 1895 ermöglichten technologische Weiterentwicklungen, immer tiefer in die Sphären der Mikroskopie und Spektroskopie vorzudringen und sich unabhängig von gebräuchlichen Modellen aus dem Makrokosmos zu machen. Mit technischen Hilfsmitteln konnte eine für das menschliche Auge normalerweise unsichtbare Realität sichtbar gemacht werden. 1915 ermöglichte es die Erfindung der Röntgenkristallografie durch Sir Lawrence Bragg und seinen Vater Sir William Henry Bragg, Strukturen auf submikroskopischer Ebene zu untersuchen und die Anordnung von Atomen innerhalb von Molekülen zu erforschen. Dies war ein entscheidender Schritt, die Grenze des mechanischen Systems zu überschreiten und in die Welt der Moleküle und Atome vorzudringen. Auch wenn diese bahnbrechenden technischen Aufnahmen nur ein »apparativ erzeugtes Bild der Welt« zeigten, das »der Deutung bedurfte«,[221] schufen sie dennoch ein neues Naturverständnis, das im Gegensatz zum Bohr'schen Atommodell auf mikroskopischen Verfahren und nicht auf Vermutungen basierte.

Aber auch unter dem Mikroskop ist nie ein physisches Objekt zu sehen, sondern nur ein Ausschnitt eines Objekts und davon auch nur für das Mikroskopieren präparierte Spuren, die sich zu einem Bild zusammensetzen.

217 Auch der Landkreis Karlsruhe bzw. die Gemeinde Leopoldshafen, auf deren Gemarkung das erste Kernforschungszentrum Deutschlands steht, hat in seinem Gemeindewappen das Atommodell abgebildet.

218 Siehe K. Breh: *Modellvorstellungen und Realität*.

219 Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 120.

220 Hermann Grégoire/Abraham Moles: *»Das Bild des Universums«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters I. Einführung. Die wissenschaftliche Forschung. Das Bild des Universums. Historische Übersicht, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 71–118, hier S. 84.

221 G. Paul: *Das visuelle Zeitalter*, S. 34f.





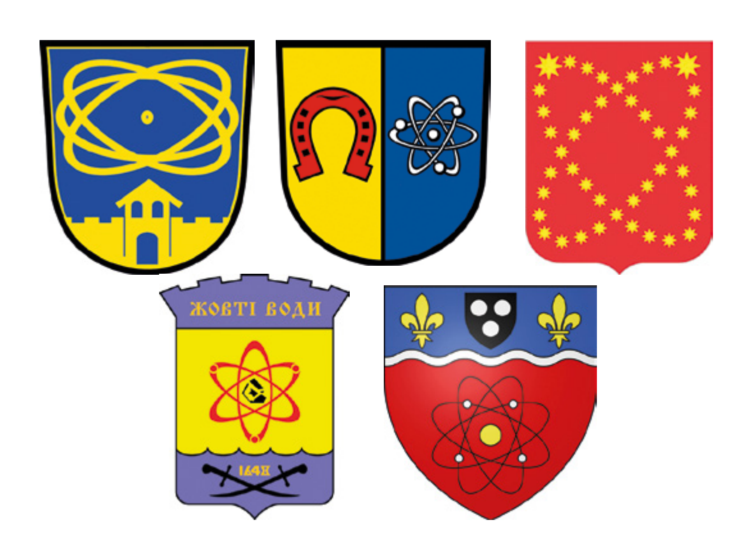


Bild 4 *Atoms-for-Peace*-Symbol. Rund um die Darstellung des Atoms nach Bohr sind flankiert von zwei Olivenzweige als Zeichen des Friedens die vier Anwendungsbereiche der zivilen Atomenergie dargestellt: wissenschaftliche Forschung, Medizin, Industrie und Landwirtschaft.

Bild 5 Logo der International Atomic Energy Agency (IAEA) in Anlehnung an das Logo der Vereinten Nationen.

Bild 6 Das Bohr'sche Atommodell, abgebildet auf Wappen unterschiedlicher Gemeinden weltweit. Hier: Gundremmingen, Eggenstein-Leopoldshafen, Chukotka (Russland), Zhovti Vody (Ukraine) und Saclay (Frankreich).

Durch die Entwicklung der Lichtmikroskopie wurde die Auflösungsgrenze immer weiter verschoben und Objekte sichtbar beziehungsweise Informationen erkennbar gemacht, die für das bloße Auge nie zu erschließen waren. Dabei verfeinerte sich die Technik moderner Lichtmikroskope kontinuierlich und arbeitete nicht mehr nur mit optischen Elementen, sondern stellte ein hochkomplexes Hybrid aus elektronischer Sensorik, Verstärkern und digitalen Filtern dar. Interferenzen von direktem und gebeugtem Licht unterschiedlicher Wellenlänge erzeugen visuelle Effekte, die mit einer Sehweise in der Realität nicht in Deckung zu bringen sind. Sie werfen Fragen nach der epistemischen Bewertung dieser Bilder und ihrer Objektivität auf. Die Abbildungen erfüllen in ihrer Reduktion fast die Merkmale eines Modells, zumal der Bildgebungsprozess durch Mikroskopieren an vielen Stellen Interventionen zulässt, denen unterschiedliche Absichten und Ziele zugrunde liegen. Die so erzeugten Bilder sind deshalb auch in jedem Fall immer »intendierte Artefakte«[222]. Lorraine Daston und Peter Galison beschäftigten sich ausführlich mit Fragen der Objektivität zwischen Generalisieren und Idealisieren von für die Wissenschaft erzeugten Bildern, insbesondere für Atlanten und Kataloge.[223] Diese Problematik des »Sehens durch das Mikroskop« im Gegensatz zum alltäglichen Sehen war Mikroskopikern Mitte des 19. Jahrhunderts durchaus bewusst. Sie forderten eine besondere Schulung im mikroskopischen Sehen, um aus den zweidimensionalen optischen Ebenen ein dreidimensionales Verständnis des Objekts zu erarbeiten.[224]
Die Strukturen und Muster, die durch das Mikroskopieren zum Vorschein gebracht wurden, beflügelten nicht nur Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler, sondern auch Grafiker, Künstlerinnen und Ausstellungsmacher, Architektinnen und Designer. Alle waren fasziniert von den Kristallgittersystemen, die sie in ihrer künstlerischen und architektonischen Arbeit inspirierten. Bei der Ausstellung »Exhibition of Science«, die anlässlich des *Festivals of Britain* vom 3. Mai bis 30. September 1951 in South Kensington veranstaltet wurde, fanden wohl erstmals in einer Ausstellungsgestaltung Vergrößerungen molekularer beziehungsweise kristalliner Strukturen Einzug. Das Festival wurde von der britischen Regierung 1951 organisiert, um Beiträge zu Wissenschaft, Technologie, Design, Architektur und Künsten einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren.

Das Atom beziehungsweise die Atomkraft waren zu der Zeit hochaktuelle Themen und wurden im Rahmen des Festivals gleich in mehreren Ausstellungen behandelt. Und obwohl die Rede von Eisenhower noch in der Zukunft lag, war bereits dort die friedliche, zivile Nutzung der Kernenergie Maxime der Veranstaltung.[225] Beim Plakat der Ausstellung »Exhibition of

222 Siehe Dieter G. Weiss/Günther Jirikowski/Stefanie Reichelt: »*Mikroskopische Bildgebung. Interferenz, Intervention, Objektivität*«, in: Bettina Bock von Wülfingen (Hg.), Spuren. Erzeugung des Dagewesenen, S. 29–47, hier S. 30.

223 Lorraine Daston/Peter Galison: *Objektivität*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2007.

224 Siehe D. G. Weiss/G. Jirikowski/S. Reichelt: *Mikroskopische Bildgebung*.

225 Fast zeitgleich fand in Glasgow beispielsweise die *Exhibition of Industrial Power* statt, die in der Bevölkerung allerdings nicht viel Anklang fand. Vgl. William Hepburn: *Glasgow's Forgotten Exhibition. The Festival of Britain at Kelvin Hall, 1951* 2016, https://kelvinhallproject.wordpress.com/2016/04/07/glasgows-forgotten-exhibition-the-festival-of-britain-at-the-kelvin-hall-1951/. Zuletzt aufgerufen am 13.11.2020. Auch »The Physical World Section« des »Dome of Discover« hatte eine Sektion rund um die Atomenergie.

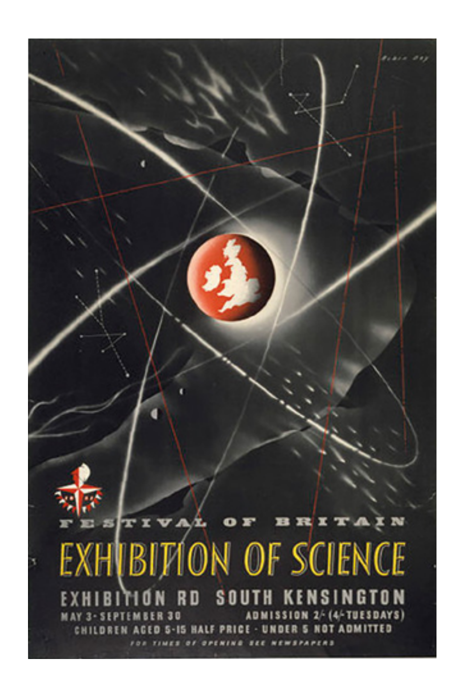
Science« kam die klassische Darstellung des orbitalen Modells zur Anwendung. Der Gestalter Robin Day platzierte in der Plakatmitte einen roten Nukleus, auf dem die Umrisse des Vereinigten Königreichs zu erkennen waren und der von drei ellipsenförmigen Ringen umgeben war. Sternbilder und Galaxiennebel bildeten den Hintergrund. Seine Aussage: Großbritannien, als Zentrum des Weltalls, strahlt Allmacht durch Energie aus (Bild 7).

Wirklich neu und somit interessant waren aber die Ausstattung und Gestaltung der Ausstellung. Wissenschaftliche Erkenntnisse wurden nicht nur wegen ihres innovativen Informationsgehaltes präsentiert, sondern dienten gleichzeitig als Dekor. Die Kristallografin Helen Megaw vom Birkbeck College London entdeckte bei ihrer Arbeit mithilfe der Röntgenkristallografie eine beeindruckende natürliche Schönheit der millionenfach vergrößerten atomaren und molekularen Strukturen. Ihre Idee war, diese Strukturen und Muster als Dekoration auf Tapeten, Stoffe und andere Ausstattungsstücke zu drucken. Am 20. Februar 1946 unterbreitete sie dem Direktor der Design Research Unit einen faszinierenden Vorschlag: »I should like to ask designers of wallpapers and fabrics to look at the patterns made available by beauty of the design which crop up [...] without any attempt of the worker to secure anything more than clarity and accuracy.«[226] Es sollte allerdings noch fünf Jahre dauern, bis ihre Idee zur Anwendung kam. Der Leiter des Rats für Industriedesign und Mitglied des Festival of Britain Presentation Panel Thomas Hartland erkannte das Potenzial des Vorschlags und lud die Wissenschaftlerin im August 1949 offiziell als wissenschaftliche Beraterin ein. Bei dieser Arbeit kam es zum interdisziplinären Zusammenschluss aus Wissenschaft, Design und produzierendem Gewerbe: der Festival Pattern Group, die sich aus dem *Festival of Britain* 1951 gründete und die physikalischen Modelle von ihrer naturwissenschaftlichen Bedeutung befreite und künstlerisch dekorativ verwendet.[227] Megaw legte großen Wert auf wissenschaftliche Präzision bei der Umsetzung in Designprodukte. Künstlerische Freiheiten wurden nur in Maßen geduldet. Änderungen waren dann zulässig, wenn sie im Rahmen der wissenschaftlichen Erkenntnisse legitim waren. So entstand im Rahmen der Festival Pattern Group eine ganze Palette an dekorativen Ausstattungen, Produkten und Accessoires – vom Teppich über Vorhänge, Tapeten, Spitzen, Kleiderstoffe und Krawatten bis hin zu Tellern und Aschenbechern, die im Nachgang zum Teil seriell produziert und verkauft wurden (Bild 8). Diese Idee der interdisziplinären Kooperation von Wissenschaftlerin, Designer und verschiedenen Manufakturen beziehungsweise Handwerksbetrieben mit der Intention, gutes Design in Massen zu produzieren und international zu vertreiben, mag zu Recht an die Ursprünge des Dessauer Bauhauskonzepts erinnern.

Auf der *Great Exhibition* fanden sich auch an anderen Stellen atomare Skulpturen an der Grenze von Wissenschaft und Kunst: der »Abacus Screen« von Edward David Mills aus bunten Kugeln, die in einer Gitterstruktur angeordnet waren, und der das Festival-Gelände zur Straße hin

[226] Lesley Jackson: *From atoms to patterns. Crystal structure designs from the 1951 Festival of Britain*, Somerset: Richard Dennis 2008, S. 5.

[227] Siehe ebd.





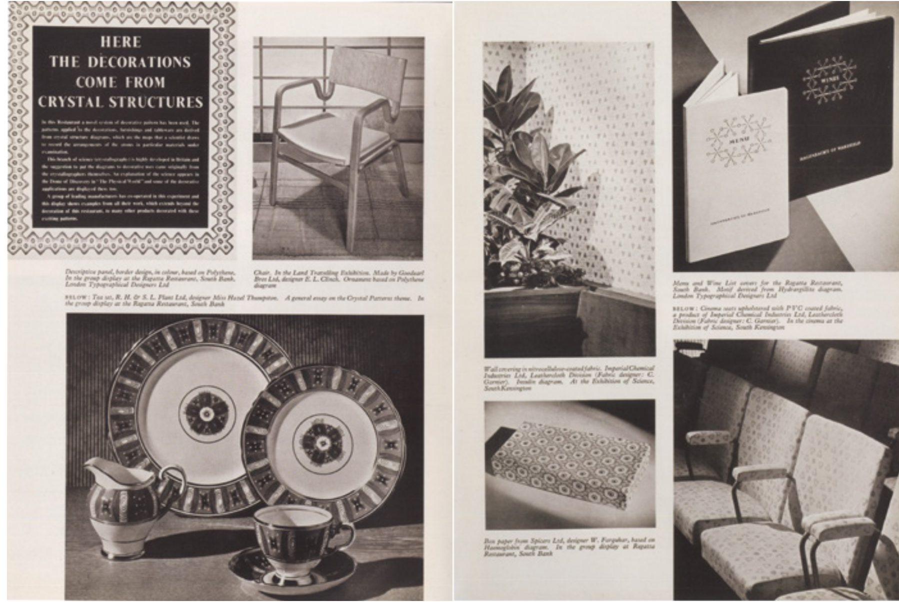

HERE THE DECORATIONS COME FROM CRYSTAL STRUCTURES

Bild 7 Plakat von Robin Day zur Ausstellung *Exhibition of Science* in South Kensington im Zusammenhang mit dem *Festival of Britain*, 1951.

Bild 8 *The Souvenir Book of Crystal Designs* der Festival Pattern Group mit Fotos von Ausstellungsstücken.

abgrenzte (Bild 9) oder der Screen am Eingang zum Science Museum, eine hexagonale Wabenstruktur, die auf dem Aufbau des Kohlenstoffatoms basierte. Gordon Andrew entwarf die sechseckigen Aluminiumeinheiten in Hellblau und Gelb mit Pfeilmotiven in Rot (Bild 10).

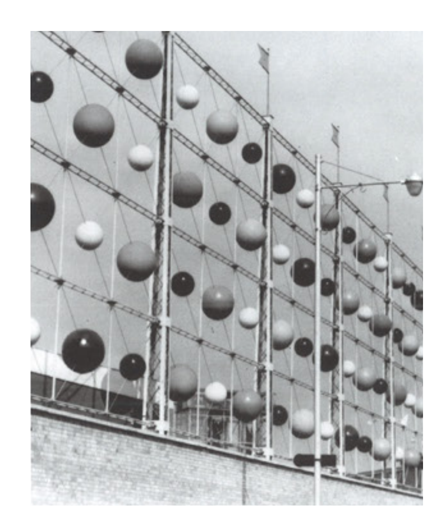
The Times kommentierte den künstlerischen Umgang mit dem Thema Atom und insbesondere die Arbeit der Festival Pattern Group äußerst positiv: »It is a pleasent change to dissociate the atom from the idea of a destructive bomb and to apply it to the creation of things and beauty [...] a refreshing change from outworn traditional design.«[228] Bemerkenswert dabei, wie jegliches Thema, das nur im entferntesten mit atomaren oder molekularen Strukturen zu tun hatte, meist mit Atomtechnologie gleichgesetzt wurde – obwohl bei den dort verwendeten Vergrößerungen die Elemente Plutonium und Uranium, die bei der Energiegewinnung durch Kernspaltung eingesetzt werden, gar nicht zu finden waren.

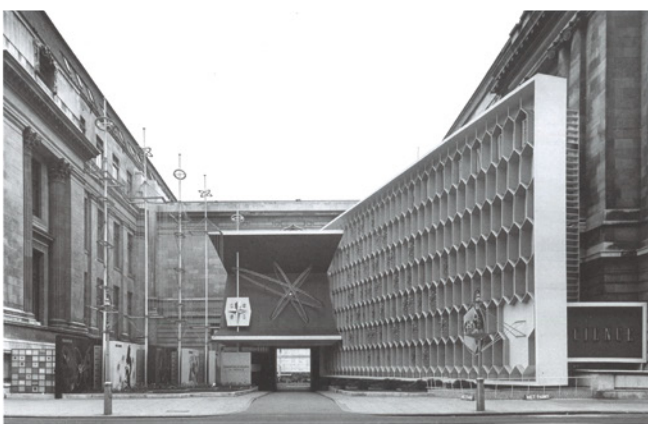
Das vermutlich bekannteste Beispiel für die architektonische Umsetzung eines dreidimensionalen Atom-Struktur-Modells ist das »Atomium«, Wahrzeichen der Brüsseler Expo. Es wurde von André Waterkeyn, der für ein Metallkonsortium arbeitete, zusammen mit den Architektenbrüdern André und Jean Polak[229] als 165milliardenfache Vergrößerung eines Eisenkristalls geplant. Die Formfindung ergab sich aus der natürlichen Anordnung von neun Eisenatomen zu einer würfelförmigen Gitterstruktur (Bild 11). Somit möchte man meinen, dass das Bauwerk als Symbol der traditionellen Schwerindustrie funktionieren würde. Im technikaffinen Kontext der Expo entwickelte es sich aber schnell zum Sinnbild für die Atom-Ära. Vier der neun Kugeln widmeten sich dann auch tatsächlich der friedlichen Nutzung der Kernenergie, eine Kugel diente als Aussichtsplattform über das Ausstellungsgelände und in der obersten Kugel wurde ein Restaurant eingerichtet. Die Umsetzung einer physikalischen Mikrostruktur in einen Mega-Maßstab brachte konstruktive Probleme mit sich, was wiederum mit Abstrichen bei der physikalischen Genauigkeit einherging. Aber auch Designobjekte wie die Garderobe »Hang it All« von Ray und Charles Eames (1953) oder George Nelsons[230] »Ball Clock« (1948), die sogar im Volksmund »Atomic Clock« genannt wurde, waren von molekularen Vergrößerungen inspiriert und riefen Assoziationen zur Atomtechnologie hervor.

228 *The Times* vom 24.4.1951: »*Crystal Patterns for Fabric*«. Zitiert nach L. Jackson: *From atoms to patterns*, S. 26.

229 Die Gebrüder Polak sind die beiden Söhne des Schweizer Architekten Michel Polak (1885–1948), der unter anderem in Brüssel den Résidence Palace gebaut hatte. Sie spielten in der architektonischen Modernisierung von Brüssel in der Nachkriegszeit eine wichtige Rolle.

230 George Nelson war nicht nur Designer, sondern als Grafiker und Architekt verantwortlich für Ausstellungskonzeptionen zum »friedlichen Atom« in Moskau und Indien.





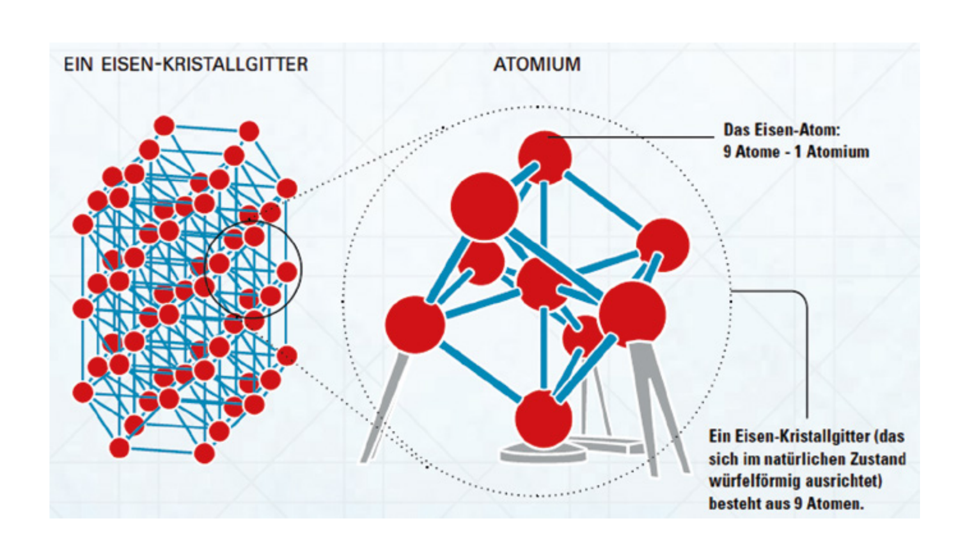


Bild 9 »Abacus Screen« von Edward David Mills, Ansicht Waterloo Street.

Bild 10 Eingangsbereich zum Science Museum gestaltet mit hexagonalen Strukturen von Gordon Andrews.

Bild 11 Erläuterung zur Formfindung des Atomiums aus der Struktur des Eisen-Kristallgitters.

2.5 Dramaturgie und mediale Verbreitung des »friedlichen Atoms«

Der Erfolg einer Kampagne steht und fällt mit der Qualität und Eingängigkeit der Geschichte, in die sie eingebettet ist. Das Narrativ »Atoms for Peace« bildete einen guten, positiv konnotierten Rahmen. Um die Zielgruppe auch auf emotionaler Ebene zu erreichen, braucht das Drehbuch – bemüht man den Vergleich zum Filmgenre – einen stringenten Erzählstrang und eine gut komponierte Dramaturgie. Der Walt Disney-Film *Our Friend the Atom* ist ein gutes Beispiel, um ein mögliches Spektrum an Stilmitteln und dramaturgischen Werkzeugen zu beobachten. 1956, ein Jahrzehnt nach den Atombombenabwürfen auf Japan, produzierte Disney im Auftrag der US-amerikanischen Regierung und in Zusammenarbeit mit dem deutschen Physiker Heinz Haber einen Propaganda- und Aufklärungsfilm, der die produktiven Kräfte der Atomenergie im Gegensatz zu ihrer zerstörerischen Gewalt herausstellen sollte. Die Kooperation zwischen Regierung und Unterhaltungsindustrie war nicht ungewöhnlich. Der Filmproduzent ließ sich auch schon im Zweiten Weltkrieg für proamerikanische Kriegspropaganda vereinnahmen.[231] Bei der vorliegenden Produktion war Disney aber nicht ganz uneigennützig am Werk. Der Konzern entdeckte das vermeintlich populäre Thema für seinen neu geplanten Freizeitpark Disneyland bei Los Angeles, der sich aus den Themenmottos »Frontierland«, »Adventureland«, »Tomorrowland« und »Fantasyland« zusammensetzen sollte. Das Atomthema besetzte dabei den Bereich Zukunftsutopien im »Tomorrowland«, ganz nach dessen Motto »Promises of Things to Come«.[232]

Das Drehbuch des Films sah eine Mischung aus Zeichentrick, Dokumentation und (pseudo-)wissenschaftlichem Unterricht vor. Walt Disney erzählte die Geschichte des Atoms eingebettet in ein Märchen, was ihm eine Bandbreite an dramaturgischen Stilmitteln, von der Personifikation über die Metapher bis hin zur Heroisierung, erlaubte. Mit der Eingangsformel »Once upon a time« nahm er den Zuschauer und die Zuschauerin mit auf eine imaginäre Reise, angefangen bei Jules Vernes *20.000 Meilen unter dem Meer* über den *Fischer und seine Frau* bis hin zu *Aladins Wunderlampe* aus *Tausendundeine Nacht*. Aus der Atombombe wurde ein böser Geist, der aus der Flasche entwichen war, aus der potenziell bedrohten Menschheit ein armer Fischer und aus der atomaren Kraft eine Wunschmaschine.[233] Der Parallelismus von Märchen und Atomwissenschaft, von *science* und *fiction,* eröffnete Disney die Möglichkeit einer Recodierung des Atoms, vom bösen bedrohlichen Geist zum gezähmten Gehilfen der Menschheit.

231 Die Ergebnisse dieser Kooperationen waren Zeichentrickfilme wie *Commando Duck*, Trainingsfilme für die militärische Ausbildung und eine Reihe von Aufklärungsfilmen, die die nationalen Aufgaben von Farmern oder Hausfrauen während des Zweiten Weltkriegs propagierten. Vgl. Ina Heumann/Julia Koehne: *»Imagination of a friendship – Disneys Our Friend the Atom. Bombs, Ghosts, and Atoms in 1957«*, in: Zeitgeschichte, S. 372–395, hier S. 376.

232 Ebd.

233 Ebd., S. 377.

Das Genre des Märchens eignete sich perfekt, um dieses komplexe Thema in einem einfachen Gut-Böse-Schema zu erzählen, sodass es selbst für Kinder verständlich wurde. Es war trotz des moralischen Impetus unterhaltsam und die Zuschauerin beziehungsweise der Zuschauer konnte darauf vertrauen, dass die Geschichte am Ende gut ausgehen würde. Der Held, also der arme Fischer, bot eine Identifikationsfigur, in der sich der einfache Bürger wiedererkennen konnte. Der Erzählstrang folgte einem vertrauten Muster. Am Beginn stand ein menschliches Problem beziehungsweise eine Aufgabe, die gelöst werden musste: Dem Fischer entwich der atomare Geist aus der Flasche. Mit List und Klugheit konnte das Böse aber bekämpft werden. Der Geist wurde gezähmt und musste auf Lebenszeit dem Fischer, also der Menschheit dienen. Das Märchen spielte in der Vergangenheit, das heißt mögliche Gefahren waren gebannt.

Allein die Allegorie des »friedlichen Atoms« – also die Personifikation der Atomenergie – war ein simples, aber doch wirksames Stilmittel. Das Atom war nicht passiv, sondern Akteur und hatte damit die volle Verantwortung für die Folgen seiner Kräfte. Außerdem war es durch das Anthropomorphisieren möglich, das Atom mit menschlichen Zügen auszustatten und einen, in dem Fall friedlichen Charakter herauszubilden. Einige Sequenzen waren als Zeichentrick animiert. So wurde das Thema der Atomkraft zusätzlich auf eine infantile Ebene gehoben und verharmlost. Außerdem bot das Comicartige die Möglichkeit, Charaktere überspitzt darzustellen – das Dämonische in der Atombombe ebenso wie das Freundliche beim »friedlichen Atom«. Einspieler von Experimenten, die mit haushaltsüblichen Gegenständen wie Tischtennisbällen und Mausefallen durchgeführt wurden, machten für die Zuschauerinnen und Zuschauer den Weg des Erkenntnisgewinns in der Forschung – hier den Ablauf einer Kettenreaktion – nachvollziehbar. Das Publikum wurde direkt mit einbezogen und ihm wurde suggeriert, am Ausgang des Experiments teilhaben und vielleicht sogar beeinflussend tätig sein zu können. Der Kniff des Experteninterviews verpasste dem Märchenhaften einen seriösen und wissenschaftlichen Anstrich. Die beiden Protagonisten Disney, der selbst im Film auftrat, und Haber folgten dabei einer festgelegten Rollenverteilung: Disney stand als Gründer der Walt-Disney-Traumfabrik für den unterhaltenden, märchenhaften Teil des Films, während der deutsche Wissenschaftler Haber mit einem seriösen Habitus Autorität ausstrahlte und für den Wahrheitsgehalt des Dargestellten einstand. Die Historikerin und Ethnologin Ina Heumann und die Kulturwissenschaftlerin Julia B. Köhne benannten diese Figurenkonstellation mit einem Neologismus »Science-Factual«, auch als Antagonismus zum Science-Fiction-Genre.[234]

Diese pädagogische Art, das Thema auf einem kindlichen Niveau aufzuarbeiten, wurde auch für Broschüren und Bücher sowie Ausstellungsformate genutzt. Bei der bereits erwähnten *Exhibition of Science* auf dem *Festival of Britain* kann man die Märchenanalogie bereits 1951 finden. Die Ausstellung war als Rundweg konzipiert, bei dem man – wie Alice im Wunderland – allmählich in die Molekularwelt eintauchte. Der Zugang zur Ausstellung führte entlang einer Reihe von Vitrinen, in denen gewöhnliche Ob-

234 Ebd., S. 376f.

jekte sukzessive vergrößert wurden, bis der Betrachtende die einzelnen Atome sehen konnte, aus denen die Objekte bestanden. Wie Alice, die an ihren magischen Pilzen knabberte, um kleiner zu werden, nahm sich der Besucher beziehungsweise die Besucherin zwischen den am Ende zehntausendmillionenfachen Vergrößerungen der umgebenden Objekte als immer kleiner wahr, um schließlich durch ein Wunderland zu wandern, in dem Atomkerne und Elektronen im Raum verteilt waren (Bild 12). Die »Wunderland«-Assoziation weckte glückliche Erinnerungen an die Unbeschwertheit und Begeisterungsfähigkeit aus Kindheitstagen und offerierte eine farbenfrohe und sorglose Zukunft in einer Welt, in der fortschrittliche Technologien von Mangel und Arbeit befreien würden: eine schillernde Gegenwelt zu den Nachkriegsbildern von Bomben, Tod und Zerstörung, die bis dato in der Presse vorherrschend waren. Das Gegenüberstellen der beiden extremen Maßstäbe wies auf das Paradox der Atomenergie hin: Das Atom als kleinste materielle Einheit diente als eine der gewaltigsten Kraft- und Energiequellen.[235]

Eine »gute« Geschichte ist allerdings nur dann wirksam, wenn sie die anvisierte Zielgruppe auch erreicht. Bei einem erfolgreichen Storytelling darf die Wahl der jeweils geeigneten medialen Verbreitungsform und der Distributionskanäle nicht unterschätzt werden. Können Medien auch nicht unmittelbar das Denken einer Gesellschaft prägen, sind sie doch Mittel zum Zweck, die »Ökonomie der Aufmerksamkeit« zu bedienen und dadurch unterschwellig mitzubestimmen, worüber in der Öffentlichkeit gesprochen wird. So findet ein wechselseitiges Stimulieren von Medien- und Gesellschaftsentwicklung statt. Medien tragen und trugen zur Konstituierung von Wirklichkeiten bei und wurden dementsprechend auch gezielt zur Vermittlung und Popularisierung wissenschaftlicher Inhalte eingesetzt. »Zeitungen, Schallplatten, Rundfunk, Film, Fernsehen, Zeitschriften und Bücher zur volkstümlichen Verbreitung der Wissenschaft, utopisch-wissenschaftliche Romane und große Kulturorganisationen. Durch sie wird der moderne Mensch, dieser so schrecklich beschäftigte und eilige Mensch, in etwa darüber unterrichtet, was in der Welt vorgeht«.[236] Folgt man Moles und Gregoire, sollte man meinen, dass besonders dem in den 1950er-Jahren neu aufkommenden Massenmedium »Fernsehen« eine bedeutende Rolle bei der Medialisierung der Atomenergie zugekommen sein sollte. Diesem, sich zum Leitmedium der bundesdeutschen Geschichte entwickelnden Phänomen wurde aber von der Atomlobby zunächst keine tragende Rolle zugesprochen. Sie setzte mehr auf etablierte Kommunikations- und Informationsformate wie Ausstellungen und Broschüren. Betrachtet man dagegen, wie atomare Störfälle durch die Presse über das Fernsehen schnell Verbreitung fanden, schien dieses neue Medium zumindest als Kontrollinstanz zu funktionieren.

In den Nachkriegsdekaden waren vor allem Ausstellungen ein populäres Medium, um außenpolitische und wirtschaftliche Zwecke zu verfolgen.

235 Siehe Sophie Forgan: *»Atoms in wonderland«*, in: *History and Technology* 19 (2003), S. 177–196.

236 H. Grégoire/A. Moles: *… zu einer neuzeitlichen Enzyklopädie*, S. 17.

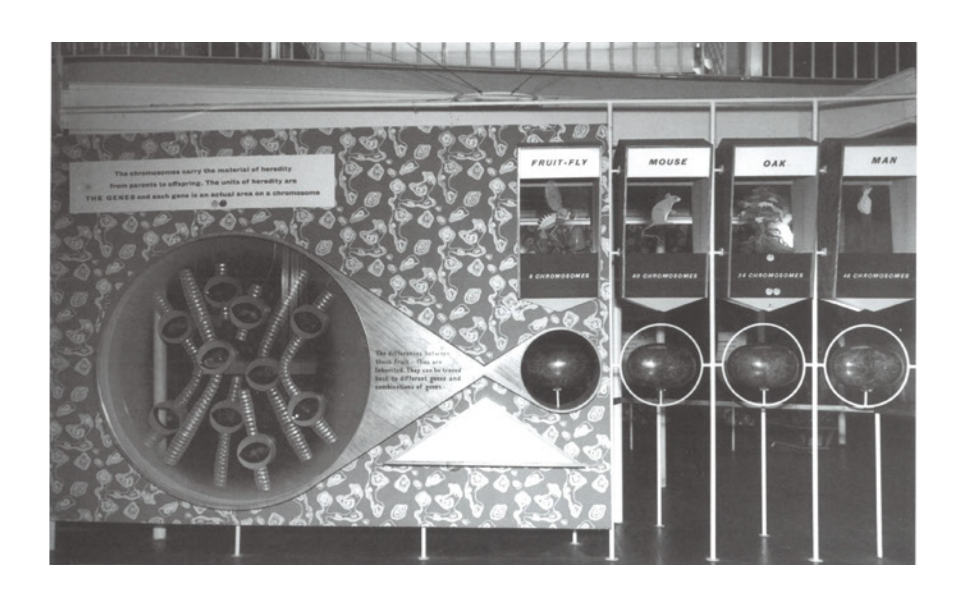


Bild 12 Schauwand zu Chromosomen, dargestellt in zigfacher Vergrößerung, *Exhibition of Science*, 1951.

Insbesondere die USA sahen im Thema der friedlichen Nutzung der Kernenergie einen erzieherischen Auftrag und tourten mit unterschiedlichen Ausstellungen und Ausstellungsformaten nicht nur durch Amerika, sondern unter anderem auch durch Deutschland. Mit dem Prinzip der Wanderausstellung konnte eine besonders große Verbreitung amerikanischer Ideologien erreicht werden.[237] Ein eigener Radiosender, Produktion und Vertrieb von Zeitschriften und Filmen im Ausland sowie der Unterhalt der Amerikahäuser in Deutschland bildeten die Basis für einen meinungsbildenden Apparat weit über die US-amerikanischen Grenzen hinaus. Es lag im besonderen Interesse der USA, in der BRD die Stimmung gegenüber der Atomenergie positiv zu konnotieren.

In den Jahren 1954 bis 1955, just in jenem Jahr, als die Bedrohung durch Kernwaffentests weite Teile der deutschen Bevölkerung verschreckte, organisierte die USIA eine Präsentation im Marshall-Haus in Berlin und im Haus des deutschen Kunsthandwerks in Frankfurt, bei der mit Zeichentrickfilmen, Grafiken und Modellen die friedlichen Nutzungsmöglichkeiten der Atomspaltung erläutert wurden.[238] Das Interesse war so groß, dass der Einlass zum Marshall-Haus bei der Ausstellungseröffnung in Berlin von der Polizei beschränkt werden musste. Bereits in den ersten drei Tagen zählte die Ausstellung mehr als 35.000 Besucherinnen und Besucher. Die Gäste wurden durch den von General Electric produzierten Trickfilm *Der kleine Gigant* (im englischen Original *A is for Atom*) unterhalten und durch die Broschüre *Atomkraft für den Frieden* sowie eine Sonderausgabe der *Neuen Zeitung* »Welt der Atome« über die Forschungsbereiche Landwirtschaft, Medizin und Industrie informiert. Modelle von atomgetriebenen Schiffen, Kernreaktoren, medizinischem Gerät, Geigerzähler und Schutzkleidung sowie die Eins-zu-eins-Nachbildung eines kernphysikalischen Laboratoriums luden zum Anfassen und Mitmachen ein. Für das Fachpublikum lag eine Reihe vorwiegend englischsprachiger Lektüre bereit.[239] Laut Meinungsumfragen, die das USIA immer wieder zur Stimmungslage innerhalb der deutschen Bevölkerung erhob, ging das Ausstellungskonzept auf. Bei der Mehrheit der Besucherinnen und Besucher schien sich die Meinung gegenüber den friedlichen Absichten der USA zum Positiven verändert zu haben.[240] Kooperationen mit Schulbuchverlagen, Kultusministerien und der Bundespost stimulierten das Interesse und die Faszination für die Atomtechnologie weiter.[241]

Ab 1956 tourte eine Wanderausstellung durch Westdeutschland, konzipiert vom Amerikahaus Stuttgart. Eröffnet wurde die Ausstellung am 2. September 1956 in Karlsruhe, das als Standort für den ersten Ver-

237 J. Eisenbrand: *George Nelson*, S. 153–155.
238 Ebd., S. 457.
239 F. Schumacher: ›*Atomkraft für den Frieden*‹, S. 68f.
240 Siehe ebd., S. 69.
241 Der Westermann Verlag, der zu dieser Zeit ein führender Hersteller von Lehrmaterialien in Deutschland war, nahm das Schwerpunktthema »Friedliche Nutzung der Atomenergie« in seine Monatshefte auf. 70.000 Schüler in Schleswig-Holstein beteiligten sich an einem Aufsatzwettbewerb, den die *USIA* zusammen mit dem Kultusministerium in Kiel veranstaltete und die Deutsche Bundespost brachte einen »Atom-Sonderstempel« heraus. Vgl. ebd., S. 69f.

suchsreaktor ausgewählt worden war. Schließlich sollte durch die Ausstellung das positive Image der Atomkraft in der Region befördert werden, »in der sie bundesweit am stärksten vertreten war«.[242] Das Plakat gestaltete das Atelier müller-blase. Oskar Blase,[243] Mitglied der Kasseler Schule der Plakatkunst, wählte ein starkes, unmissverständliches und aussagekräftiges Motiv: eine übergroße Hand hält das Modell eines Uranatoms vor grünem Hintergrund (Bild 13). Die Aussage: Der Mensch kann die Atomkraft beherrschen und sicher mit ihr umgehen, die Natur ist damit vereinbar.

George Nelson, US-amerikanischer Architekt und Designer, bekam den delikaten Auftrag von der USAI, eine Ausstellung zur zivilen, friedlichen Nutzung der Atomspaltung für die UdSSR zu gestalten. Anlass dafür war eine am 27. Januar 1958 getroffene Vereinbarung über den beiderseitigen Austausch in den Bereichen Kultur, Technik und Bildung.[244] Um dem vermuteten Geschmack der Russen in Sachen Mode und Inneneinrichtung entgegenzukommen, sollte die Ausstellungsgestaltung nicht zu radikal und modern erscheinen. Man wollte sich nicht dem Vorwurf westlicher Dekadenz aussetzen.[245] Nelson wählte ein Motiv aus der Zirkuswelt: In Rundzelten sollte über großformatige, abgehängte Fotos auf die landwirtschaftliche und medizinische Nutzung der Atomforschung hingewiesen werden (Bild 14). Obwohl Nelson und seine Mitarbeiter mindestens fünf Monate in die Vorbereitung der Ausstellung investierten, kam sie letztendlich aus nicht dokumentierten Gründen nicht zustande. Seine Erfahrungen konnte er aber in einem realisierten Projekt in Kairo mit dem Titel *Atoms at Work* 1960 einbringen. Nelson arbeitete dort mit großflächigen Grafiken und international verständlichen Piktogrammen. Diese Ausstellung sollte gleichsam den Laien, aber auch die technisch gebildetere Oberschicht Ägyptens ansprechen (Bild 15).[246]

Als ein spezielles Ausstellungsformat zog die Expertenmesse, vor allem in der bereits erwähnten Genfer Atomenergiekonferenz 1955, medial große Aufmerksamkeit auf sich. Als herausragendes Beispiel einer gelungenen Kampagne sind die Plakate von Erik Nitsche für den US-amerikanischen Rüstungskonzern General Dynamics[247] zu nennen. Nitsche war ab 1953 Haus- und Hofgrafiker des Unternehmens und entwarf als Art-Director die Corporate Identity, eine Reihe von Plakaten, Geschäftsberichte und andere Werbemittel. Der künstlerische Aspekt seines Werks wurde 1964 auf der *documenta III* in Kassel gewürdigt, bei der einige seiner Arbeiten für

242 Christiane Lukatis: »*Müller-Blase*«, in: Museumslandschaft Hessen Kassel (Hg.), Plakat Kunst Kassel, Michael Imhof Verlag 2016, S. 56–57, hier S. 56.

243 Blase war von 1966 bis 1992 Professor für Visuelle Kommunikation an der Staatlichen Hochschule für bildende Künste Kassel und organisierte die 1964 Abteilung »Graphik« der *documenta 3* in der Staatlichen Werkkunstschule.

244 J. Eisenbrand: *George Nelson*, S. 171f.

245 Siehe ebd., S. 176.

246 Ebd., S. 227.

247 General Dynamics wurde 1953 als Mutterkonzern von zehn verschiedenen Industrieunternehmen (darunter auch General Atomic) gegründet, die u. a. für die Rüstungsindustrie der Vereinigten Staaten tätig waren. Die Produktpalette reichte vom atombetriebenen U-Boot über den Überschallbomber B-58 bis hin zum zivilen Transportflugzeug 880. Außerdem war der Konzern in den Bereichen Elektronik, Raumfahrt, Luft- und Hydrodynamik sowie Kernphysik tätig. Vgl. Steven Heller: *Erik Nitsche. The Reluctant Modernist* 2004, https://www.typotheque.com/articles/erik_nitsche_the_reluctant_modernist. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.



Bild 13 »Atomkraft als Friedenskraft«. Plakat von Karl Oskar Blase anlässlich einer Ausstellung zur »friedlichen« Nutzung von Atomkraft 1956.





Bild 14 Modell des Büros von George Nelson für die in Moskau geplante *Atoms-for-Peace*-Ausstellung: wissenschaftliche Darstellung in Zirkusatmosphäre.

Bild 15 Informationsgrafik von George Nelson im Rahmen der Ausstellung *Atoms at Work* in Kairo.

General Dynamics in der Abteilung »Graphik« gezeigt wurden. Der Chef des Rüstungskonzerns John Jay Hopkins wollte sein Unternehmen in der Öffentlichkeit als Friedensvermittler präsentieren. Er war der Meinung, der Menschheit durch wissenschaftliche Forschung helfen zu können, und wollte dies in einer entsprechenden Imagekampagne in die Öffentlichkeit tragen. Im Frühjahr 1955 beauftragte Hopkins Erik Nitsche, eine Kampagne für den Messestand des Unternehmens auf der ersten Atomenergiekonferenz in Genf zu gestalten, um das Alleinstellungsmerkmal von General Dynamics gegenüber den anderen großen amerikanischen Technologieunternehmen wie General Electric, Union Carbide und Westinghouse zu unterstreichen. Nitsche wählte eine symbolhafte, abstrakte Sprache, um der Thematik eine futuristische Atmosphäre zu verleihen, die sowohl die Produkte von General Dynamics – hier besonders die Entwicklung des Atomschiffs »Nautilus«[248] – aber auch seine eigenen progressiven Ambitionen zeigten. Er entwarf eine Serie von sechs Postern, die mit der Überschrift »Atoms for Peace« in den Sprachen Englisch, Russisch, Deutsch, Französisch, Hindi und Japanisch betitelt war und unmissverständlich auf die Intention des Unternehmens hinwies. Jedes Poster der Serie hatte einen bestimmten Aspekt der Forschung zum Gegenstand. Das Bohr'sche Atommodell kam zwar auf einigen seiner Plakate vor, aber nicht als Hauptmotiv, sondern als Lesehilfe, um die dargestellten Objekte der nuklearen Technologie zuordnen zu können.

Das vielleicht populärste Plakat mit dem Titel »hydrodynamics« zeigte eine schneckenförmige Nautilusmuschel, aus der ein U-Boot, die »Nautilus«, gleichsam geboren wurde (Bild 16). Das U-Boot sollte nicht als Tötungsmaschine verstanden werden, sondern als Nachkomme des Fortschritts, der auf die Welt kam, um der Menschheit zu dienen. Die anderen Plakate der Serie waren abstrakter und damit auch unverfänglicher gehalten, deswegen aber nicht weniger exquisit. Das Design zum Plakat »basic forces«, das eine sphärische Wirkung ausstrahlte, deutete durch gepunktete, wellenförmige Linien in der unteren Bildhälfte das Meer an, das über einen Farbverlauf in die obere Hälfte überging. Dort wurden durch verbundene Punkte Sternbilder am Himmel assoziiert. Im Zentrum stand ein weißer Kreis mit rotem Kern, der sowohl als Atomkern wie auch als Sonne gedeutet werden konnte (Bild 17). Nitsche hat bei einem Großteil seiner Entwürfe das Design von der Wissenschaft abgeleitet. Am deutlichsten wird dies vielleicht bei seinem Plakat »nucleodynamics«, bei dem er die Nuklidkarte[249], für die Atomphysik vergleichbar mit dem Periodensystem in der Chemie, abstrahiert in Kombination mit einem Foto von konzentrierten Wissenschaftlern bei der Arbeit vor neutralem braun-grauem Hintergrund verwendete (Bild 18). Mit dieser ersten Serie legte Nitsche die Grundlage für die darauffolgenden Grafiken für General Dynamics: ein Muster für die Darstellung der Verschmel-

248 Das US-amerikanische Unternehmen baute 1954 mit der »USS Nautilus« das erste nukleargetriebene U-Boot der Welt.

249 Die Nuklidkarte wurde 1952 am Kernforschungszentrum Karlsruhe vom Otto-Hahn-Schüler Walter Seelmann-Eggebert entwickelt und avancierte zu einer weltweit gefragten Informationsgrafik, einerseits wegen ihres enormen Informationsgehalts, andererseits aber wegen des ästhetischen Reizes. Vgl. Peter Sperling: *Geschichten aus der Geschichte. 50 Jahre Forschungszentrum Karlsruhe – Bereit für die Zukunft*, Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe, Stabsabt. Öffentlichkeitsarbeit 2006, S. 57.







Bild 16 »hydrodynamics« aus der Plakatserie »Atoms for Peace«. Das erste mit Atomkraft betriebene U-Boot fährt aus einer Nautilusmuschel. Von Erik Nitsche für General Dynamics, publiziert im Magazin *graphis 79*.

Bild 17 »basic forces« aus der Plakatserie »Atoms for Peace«. Darstellung der Grundkräfte des Universums, deren Entdeckung das erklärte Ziel von General Dynamics war. Von Erik Nitsche für General Dynamics, publiziert im Magazin *graphis 79*.

Bild 18 »nucleodynamics« aus der Plakatserie »Atoms for Peace«. Nitsche verwendet Isotopen-Symbole, wie sie auf dem Gebiet der nuklearen Medizin üblich sind. Von Erik Nitsche für General Dynamics, publiziert im Magazin *graphis 79*.

zung von Wissenschaft und Technik. Weitere vier Serien folgten, darunter sechs Poster für »Atoms for Peace«, sechs für »Exploring the Universe« und elf Themenposter für verschiedene Subunternehmen.

Ausstellungen zum »friedlichen Atom« waren in vielen Ländern gerade in den 1950er- und 1960er-Jahren weit verbreitet und als Medium der Popularisierung in Zeiten vor Internet und Social Media unverzichtbar. Angefangen von der *Exhibition of Sience* im Rahmen des *Festivals of Britain* über diverse weltweite Wanderausstellungen der USIA, die Genfer Atomenergiekonferenzen oder die Weltausstellungen in Brüssel 1958 und Montreal 1967 – am Thema Atomenergie kam man nicht vorbei. Diese Bandbreite an Zurschaustellungen ging mit einem Repertoire an Gestaltungsaufgaben einher: Signets, Imagefilme, Publikationen, Plakate und Broschüren sowie diverse Accessoires mussten entworfen und produziert werden und boten ein enormes Potenzial für Designer, Grafikerinnen, Ausstellungsarchitekten und Künstlerinnen.

FAZIT »Gute Form« versus »Atomic Culture«: Imagebildung der BRD im Zeichen des Wiederaufbaus

Angeschlagen durch die Auswirkungen des verlorenen Kriegs und geschwächt durch die Teilung Deutschlands versuchte die junge Bonner Republik am Übergang von einer faschistischen Diktatur zu einer Demokratie ihren Platz auf der internationalen Bühne zu finden, sich neu zu definieren und eine eigene Identität zu entwickeln.[250] Groß war die Angst, den aus dem Zweiten Weltkrieg und den damit einhergehenden Restriktionen verursachten Rückstand nicht aufholen zu können. In dieser Situation war es wichtig, nicht den geringsten Verdacht aufkommen zu lassen, militärisch wieder gefährlich werden zu können. Bescheidenes Auftreten, Transparenz und eine demonstrative Nicht-Symbolik in der nationalen Repräsentation waren die Mittel, um international wieder mitmischen zu dürfen. Ganz so bescheiden, wie sich die BRD nach außen gab, waren die politischen Intentionen allerdings nicht.

Das Narrativ des »friedlichen Atoms« wurde von Adenauer dankbar aufgenommen, sah er doch im Einstieg in die verheißungsvolle Atomtechnologie für die Bundesrepublik einen Weg, wieder souverän agieren und außenpolitisch auf Augenhöhe mitspielen zu können und sich mittelfristig wirtschaftlich unabhängig von den Ressourcen aus anderen Ländern zu machen.[251] Die staatliche Förderung der Atomenergieentwicklung galt als Garant der deutschen Wettbewerbsfähigkeit in der Welt.[252] Atomenergie »Made in Germany« mit deutschen Reaktoren und deutscher Technologie war das proklamierte Ziel der Forschung in den Forschungszentren. Dafür wurde in enger Zusammenarbeit von Politik und Wirtschaft ein Deutsches

250 Siehe Gantner: *Morphologie*, S. 282.
251 Ebd.
252 R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, S. 78.

Atomprogramm entwickelt,[253] das eine bessere Organisation und eine breite Aufstellung garantieren sollte. Innerhalb der »technischen Elite«[254] sah man nicht nur in der Energiegewinnung Potenziale. Auch andere Anwendungsbereiche wurden als Chance für den zukünftigen nuklearen Markt erkannt. Im medizinischen Bereich setzte man Hoffnungen auf die Spongiografie zur frühzeitigen Diagnose von Osteoporose und anderen Systemerkrankungen des Skeletts, auf die Blutvolumenbestimmung und auf die CO_2-Exhalationsmessung in der Human- und Tiermedizin. In der Landwirtschaft rechnete man mit Innovationen durch Kernforschung, etwa bei der Nährwertverbesserung von Nahrungspflanzen, der Bestimmung von Bodenfeuchtigkeit, dem Konservieren von frischen Lebensmitteln, der Analyse von Transportvorgängen in Ozeanen und Binnenseen zur Wasserreinhaltung sowie bei der Messung der Sandwanderung an Brandungsküsten.[255]

Die atompolitische Infrastruktur in der Bundesrepublik war Anfang der 1950er-Jahre noch im Aufbau und nicht in der Lage, den technologischen Rückstand aufzuholen, geschweige denn an Marketingstrategien zu denken. Erst mit der Institutionalisierung der Atompolitik und vor allem mit der Gründung des Verbands Deutsches Atomforum e.V. (DAtF) im Jahre 1959 setzte eine zentral gesteuerte und systematische Öffentlichkeitsarbeit ein, die, erstens, die Atomindustrie international repräsentieren, zweitens, die Zusammenarbeit von Politik, Wissenschaft und Energieversorgungsunternehmen fördern und, drittens, die Atomenergie als zukunftsweisende Schlüsseltechnologie in der Gesellschaft implementieren sollte. Die Voraussetzungen, ein positives Image der Atomtechnik zu etablieren, waren Anfang der 1960er-Jahre eigentlich günstig. In einer Atmosphäre von Aufbruchsstimmung und Wirtschaftswachstum zeigten sich die Deutschen gegenüber technologischen Neuerungen zunehmend offen. Allerdings geriet das schöne Bild des »friedlichen Atoms« ins Wanken. Als Kippmoment, bei dem der Fortschrittsglaube in Skepsis und später in Proteste überging, wird oft das ikonische Bild des »Earthrise« 1968 und die Veröffentlichung des Wachstumsberichts des Club of Rome rezipiert.[256] Das von der NASA aufgenommene Foto der Erde, das als Titelbild des *Whole Earth Catalog*[257] weltweit Verbreitung fand, ist zu einem romantisch aufgeladenen Symbol der frühen Ökologiebewegung und somit zur Gegenbewegung der Moderne geworden. Die Konsumgesellschaft der Wirtschaftswunderjahre wurde zu einer Risikogesellschaft. Die Antiatomkraftaktivistinnen und -aktivisten konnten im Kampf um provokante Bilder zunehmend punkten und ihre Fotos in den entsprechenden Medien öffentlichkeitswirksam platzieren. Ihr

253 Die Bundesregierung hat in Zusammenarbeit mit der Deutschen Atomkommission ihre Atompolitik seit 1957 in mehreren Programmen strukturiert: »dem 500-Megawatt-Programm von 1957, dem Programm für fortgeschrittenen Reaktoren von 1960, dem Atomprogramm 1963–1967, dem dritten Atomprogramm 1968–1972 und dem vierten Atomprogramm 1973–1976.« Vgl. O. Keck: *Information, Macht und gesellschaftliche Rationalität*, S. 172.

254 Ortwin Renn: *»Wissen und Moral – Stadien der Risikowahrnehmung*«, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.), Ende des Atomzeitalters 2011, S. 3–7, hier S. 3.

255 Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hg.): *Kernenergie. Ausstellungsführer*, Bergisch Gladbach: Heiderdruck 1971.

256 Donella H. Maedows/Dennis L. Meadows/Randers Jørgen et al. (Hg.): *The Limits to Growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*, New York: Universe Books 1972.

257 Stewart Brand (Hg.): *Whole Earth Catalog. access to tools* 1968.

»Atomkraft? Nein danke«-Logo mit der roten lachenden Sonne, von einer dänischen Studentin entworfen und in 45 Sprachen übersetzt, avancierte als eines der bekanntesten Logos weltweit zur Ikone der atomaren Gegenbewegung;[258] Bilder von Protestcamps spielten mit dem David-gegen-Goliath-Prinzip.[259]

Die öffentliche Kontroverse um eine dystopische beziehungsweise utopische Lesart der Atomenergie wurde im Wesentlichen auf der Bildebene ausgetragen. Dieser visuelle Diskurs fand speziell in den 1950er-Jahren auch auf bundespolitischer Bühne statt. Fortschritts- und Wohlstandsikonen der Wirtschaftswunderwelt standen Schreckensbildern von Fallouts gegenüber. Gerhard Paul meinte in dieser Dialektik eine »spezifische ästhetische Kennung der Bonner Republik« zu erkennen, eine zur damaligen Zeit neue Struktur vom »Verhältnis von Bilderwelten und Gegenbildern, von gleichzeitigen und ungleichzeitigen Bildern«, von einem »Bilderkosmos« aus »technisch-apparativ erzeugten Abbildungen wie aus visuellen Zukunftsversprechungen«.[260] Die Strategien zur Öffentlichkeitsarbeit waren diesen Umständen anzupassen, auch um den Rückhalt in der Gesellschaft nicht zu verspielen. Linus Memmel, Vorsitzender des Arbeitskreises »Öffentlichkeitsarbeit und Presse«, zog im Tätigkeitsbericht des Deutschen Atomforums 1971 das ernüchternde Fazit, dass die vorhandenen Informationssysteme wirkungsvoller eingesetzt werden müssten:

> » Hierbei ist zunächst an eine weitere Verbesserung und attraktivere Gestaltung der Ausstellungen gedacht. Ferner sollen noch häufiger örtliche Informationsveranstaltungen stattfinden. Auch von Informationsveranstaltungen zusammen mit den Industrie- und Handelskammern, den Ärztekammern und dem Naturschutzbund kann eine verstärkte Öffentlichkeitswirkung erwartet werden. Wichtige Beiträge zur umfassenden Information über verschiedene Teilbereiche der Kernenergienutzung können auch Kurzfilme über die Kernenergie leisten. Auch die Beantwortung und Stellungnahme von Leserbriefen in Tageszeitungen bietet die Möglichkeit, ein breites Publikum zu informieren.«[261]

Vor allem das allgemeine Bedürfnis nach Sicherheit galt es, mit vertrauensbildenden Maßnahmen zu befriedigen. Die Metapher vom »friedlichen Atom« setzten die politisch Verantwortlichen gezielt ein, um die Atomtechnologie als unerlässlich für ein modernes, selbstbestimmtes und zukunftsweisendes Leben zu stilisieren. Unterstützung fanden sie bei vielen wissenschaftlichen Experten, die mit ihrem Enthusiasmus für ihre Disziplin einen engen Konnex von Kernenergie und nationalem Prestige, von technischem Fortschritt und gesellschaftlicher Modernisierung herstellten. Diese kons truierte Kausalität kam als Argument zupass, um die deutsche Öffentlichkeit für die Sache zu gewinnen.[262]

[258] Siehe M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten*, S. 91.

[259] Vgl. Andreas Quermann: »*Wiederkehrende Motive in Fotos der Anti-Atomkraft-Bewegung*«, in: Charlotte Bigg/Jochen Hennig (Hg.), Atombilder, S. 197–207.

[260] G. Paul: *Das visuelle Zeitalter*, S. 456.

[261] Memmel, Linus in: Deutsches Atomforum (Hg.): *Tätigkeitsbericht. Jahresversammlung 1971*, Bonn 1971, S. 24.

[262] C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 67.

Das »friedliche Atom« war nämlich mehr als nur ein Slogan für die Kommerzialisierung der Kernenergie. Hier ging es um nichts Geringeres als ein politisches Projekt der Neuorientierung und internationalen Neupositionierung.[263] Mit einer eigenen Gangart und einem spezifisch deutschen kulturellen Gestaltungskanon – so die Idee – konnte man sich von den US-amerikanischen Aufklärungsmaßnahmen abheben. Der zum Teil als übergriffig wahrgenommene Einfluss der amerikanischen Populärkultur löste im konservativen Lager des Bundestags Unmut aus. Befürchtungen vor einer »Überfremdung der deutschen Kultur mit amerikanischem Kitsch und Schund« wurden artikuliert und die »Hollywood-Kitschkultur« als »Gangster- und Atombombenkultur« verunglimpft.[264]

Tatsächlich hatte sich in den USA ausgehend von den Atombombentests eine spezifische *atomic culture* etabliert, die mit Filmen, Musik und Mode vor allem in der Populärkultur beheimatet war, sich aber durchaus auch in Literatur, Lyrik und Theater wiederfand. Design und Architektur waren gespickt mit Referenzen aus der Atomtechnologie. »Googie-Architektur« und »Space-Age-Design« zeugten vom unmittelbaren Einfluss des Lifestyles im *atomic age*, von einer Unbedarftheit der US-amerikanischen Bevölkerung gegenüber der Atomkraft und einem ironischen Umgang mit der Atombombe. Die Pilzwolke stand für Macht, Stärke und Sexualität. Atombombe beziehungsweise Atompilz waren als Motive im Alltag präsent.[265] Für den deutschen Kontext taugte diese nukleare Ikonografie allerdings nicht. Hier ging es um Termini wie Sicherheit, Reinheit, Unerschöpflichkeit und Fortschritt, die mit dem Atom assoziiert werden sollten.

Im Gegensatz zu den eher effekthascherischen und emotionsbasierten Aufklärungsaktionen im US-amerikanischen Kontext wirkte die Informationskampagne für die deutsche Öffentlichkeit zumindest anfangs nüchtern und sachlich. Die Maßnahmen orientierten sich am Bild des rational denkenden, kulturbeflissenen Deutschen, der sich selbst gerne dem Bildungsbürgertum zuordnete. Dazu passte auch die zehnbändige Enzyklopädie *Epoche Atom und Automation*, die im Rahmen der Genfer Atomenergiekonferenz konzipiert und ab 1959 herausgegeben wurde, um wegweisende technologische Entwicklungen und Errungenschaften transparent und vermeintlich objektiv zu vermitteln und die vermutete Kluft zwischen den Naturwissenschaften und der Zivilisation zu überwinden:

> »Selbst die großartigsten Erfolge der Wissenschaft brauchen Jahrzehnte, bis sie ihren Platz im Alltagsleben gefunden haben. Fachleute schätzen, daß es zehn bis zwanzig Jahre dauert, ehe eine Erfindung wie beispielsweise das Nylon auf den Beinen unserer Frauen oder das Radar auf den Türmen der Kriegsschiffe erscheint.«[266]

Nicht nur den Herausgebern der Enzyklopädie war bewusst, dass die sachlichen Texte einer ansprechenden Illustration bedurften, um Inhalte verständlich und anschaulich, aber vor allem auch formschön zu vermitteln.

263 Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 119.
264 Aus der 230. Sitzung des Bundestags am 17.9.1952, zitiert nach A. von Saldern: *Kulturdebatte und Geschichtserinnerung*, S. 91.
265 Siehe https://www.atomicheritage.org/history/atomic-culture. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.
266 A. Moles: *Die Kybernetik, eine Revolution in der Stille*, S. 7.

Im Vorfeld der Teilnahme an der 3. Genfer Atomenergiekonferenz 1964 wurde der Bundesregierung die Relevanz eines stringenten, ästhetisch ansprechenden Auftritts bewusst. 1964 traten das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft sowie später das Deutsche Atomforum in Bonn an den Grafiker Rolf Lederbogen mit dem Auftrag heran, allen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zur friedlichen Nutzung der Atomenergie anfallenden Druckerzeugnissen ein typisches Erscheinungsbild zu geben, Ausstellungen zu gestalten und einen Lehrfilm zu konzipieren. Ganz bewusst sollte ein ästhetischer Anspruch bedient werden, der das Kausalitätspaar »Technik = Fortschritt« an den Begriff »Kultur« koppelte. Der Dreiklang Technik – Fortschritt – Kultur erwies sich als erfolgreiche Werbestrategie für die Atomenergie. Für Lederbogen stellte er ein produktives Fundament für das Entwickeln einer spezifischen Bildsprache dar, mit der er dem technologischen Fortschritt als elegante, intelligente, saubere und unerschöpfliche Energiequelle eine Form geben konnte.[267]

267 Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom*, S. 120.

3 VISION IN MOTION




KERNSPALTUNG
IM BILD

3.1 Netzwerke im Zeichen der Technikeuphorie

Rolf Lederbogen machte sich 1952 selbstständig. Er profitierte in seiner Anfangsphase von Kontakten, die er während seines Studiums knüpfen konnte, vor allem durch die Mitarbeit in den Büros seiner Hochschullehrer.[268] Eins seiner wichtigsten Ausstellungsprojekte für den Einstieg in die berufliche Laufbahn war wegen des internationalen Renommees vermutlich seine Konzeption der Abteilung »Stadt und Wohnung« im Rahmen des deutschen Beitrags zur *Expo ´58* in Brüssel. Dies erwies sich als Türöffner zu Netzwerken in Design, Architektur, aber auch Politik. Der Kontakt zu den Verantwortlichen einer der damals bundesweit bedeutendsten Ausstellungsgesellschaften, der Nordwestdeutschen Ausstellungs-Gesellschaft Düsseldorf (NOWEA), ist auf dieses Projekt zurückzuführen. Zu seinem ersten Auftrag für die Atombranche kam Lederbogen vermutlich aber über den Architekten Wolfgang Bley,[269] der ab 1956 das Büro von Egon Eiermann und Sep Ruf in Düsseldorf leitete, das eigens für die Planung des deutschen Pavillons eingerichtet worden war. 1964 war Bley auf der 3. Genfer Atomenergiekonferenz als künstlerischer Berater des Ausstellungsstands für die bundesdeutsche Regierungsausstellung verantwortlich. Lederbogen sollte das Signet, den Ausstellungskatalog und den Kurzführer zur Ausstellung gestalten. Der 36-Jährige qualifizierte sich nicht zuletzt durch seine generalistische Ausbildung an der Werkakademie Kassel. Als Künstler, Grafiker und Architekt in Personalunion konnte er die komplette Bandbreite an Tätigkeiten, die im Zuge des Aufbaus einer Corporate Identity anfielen, aus einer Hand anbieten.

Beim Einrichten der atominstitutionellen Infrastrukturen, also des Bundesministeriums für Atomfragen, der Deutschen Atomkommission (DAK) oder des Deutschen Atomforums e.V. (DAtF), setzte man auf erfahrene Männer, die sich in Wissenschaft, Politik und Industrie schon vor oder während des Kriegs hervorgetan hatten.[270] In Belangen der Öffentlichkeitsarbeit zeigte man sich dagegen offen für junge Kreative, die politisch nicht vorbelastet waren und mit ihrem Enthusiasmus den Aufbruch in eine neue moderne Zukunft authentisch nach außen trugen. Lederbogen kam mit diesen bestehenden Strukturen gut zurecht. Die Korrespondenzen mit den Zuständigen der unterschiedlichen Institutionen waren respektvoll und Le-

268 Lederbogen war als Student im Büro von Hermann Mattern tätig, der bei der *Expo ´58* Gestaltungsverantwortlicher der Abteilung »Landwirtschaft« im Deutschen Pavillon war. Schon zuvor hatte Mattern ihn mit Empfehlungsschreiben u.a. für das Gartenamt der Stadt Köln zur »Durchführung plangrafischer Arbeiten« in seiner beruflichen Laufbahn unterstützt.

269 Wolfgang Bley wurde ebenso wie Rolf Lederbogen an die Architekturfakultät der TH Karlsruhe berufen und leitete dort von 1963–1990 den Lehrstuhl für »Elementbau, Innenraum und Entwerfen«. 1963 konzipierte das Ehepaar Wolfgang und Margarete Bley zusammen mit Rolf Lederbogen die Ausstellung *Die Wohnung des Studenten* im Rahmen der internationalen Wohnheimkonferenz in Dijon. Vgl. Wolfgang Clasen: *Ausstellungen und Messestände. Exhibitions and Fair Stands*, Stuttgart: Verlag Gerd Hatje 1968, S. 116f.

270 An dieser Stelle ein Hinweis zu Karl Winnacker: Winnacker arbeitete während des Kriegs bei der I.G. Farben und war danach Vorstandsvorsitzender der Hoechst AG. Ab 1956 war er Vizepräsident der Deutschen Atomkommission, von 1959–1973 stand er als Gründungmitglied dem Deutschen Atomforum als Präsident vor. Auf seine gesellschaftliche und politische Rolle wird an späterer Stelle noch ausführlicher eingegangen.

derbogen schien mit seiner Expertise wahr- und ernst genommen.

Die Zusammenarbeit mit dem Atomforum ist bis 1978 dokumentiert. Der zwar letzte, aber sehr umfangreiche Auftrag betraf die Gestaltung von Printmedien für zwei große internationale Veranstaltungen, die 1979 stattfanden: die European Nuclear Conference ENC 79 und der VII. FORATOM-Kongress, für die eine »einheitliche, aber in sich differenzierte grafische Gestaltung aller Unterlagen«[271] gefordert war. Bereits ab Anfang der Siebzigerjahre wurden die Direktaufträge weniger[272] und bis auf die Fortsetzung bestehender Formate gab es nur noch vereinzelt neue Projekte wie die Gestaltung einer Urkunde für den Karl-Winnacker-Preis. Ausschlaggebend für einen Kurswechsel in der Öffentlichkeitsarbeit des Lobbyverbands waren die zunehmenden Proteste aus der Bevölkerung, die eine Neuausrichtung der Aufklärungs- und Informationsstrategie erforderten.[273] Es kam zu Kompetenzrangeleien zwischen dem Atomforum und der Politik und zu verbandsinternen Zuständigkeitsverschiebungen. Während die Politik das Atomforum als ihr Sprachrohr zur Öffentlichkeit vereinnahmen und die Leitlinien bei den Public Relations vorgeben wollte, sah sich der Verband vornehmlich seinen Mitgliedern gegenüber verpflichtet, also den Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus der Kernindustrie.[274] Dies führte 1975 zur Abspaltung des Informationskreises KernEnergie (IK) aus dem Deutschen Atomforum, dem die Aufgabe zukam, die »Öffentlichkeit sachlich und umfassend über die Kernenergie zu informieren und einen offenen Dialog über alle Parteigrenzen hinweg zu ermöglichen.«[275] Analysen bei Marktforschungsinstituten wurden in Auftrag gegeben, um die Imagestrategie an die dynamische gesellschaftliche Lage anzupassen. Kritiker wie der Bundesverband für Bürgerinitiativen Umweltschutz e.V. sahen die neue Ausrichtung der Öffentlichkeitsarbeit skeptisch, sollten doch gezielt »Meinungsbildende« wie Lehrkräfte, Medienschaffende und Menschen in der Politik im Reportagestil aufgeklärt werden und als Multiplikatoren die Doktrin

271 Herr Roser, DAtF, in einem Schreiben an Rolf Lederbogen vom 28.10.1976 mit der Leistungsbeschreibung der Auftragsanfrage.

272 1972 beschlossen die Zuständigen für Öffentlichkeitsarbeit, einen beschränkten Wettbewerb für die Gestaltung und Produktion einer Informationsbroschüre mit dem Titel »Kernenergie – Notwendigkeit, Sicherheit, Umweltfreundlichkeit« auszuloben. Neben Rolf Lederbogen sollten noch zwei weitere Mitbewerber zur Entwurfseinreichung eingeladen werden. Lederbogen signalisierte in einem Schreiben an Herrn Rudloff seine grundsätzliche Bereitschaft »an einem beschränkten Wettbewerb zur grafischen Gestaltung einer neuen Broschur über Kernenergie teilzunehmen«. Allerdings brachte er im selben Schreiben seine Bedenken zum Ausdruck, dass ihm der »vorgeschlagene Arbeitszeitraum von knapp zwei Wochen« sehr kurz bemessen erschiene. Dieser Auftrag ging nicht an Lederbogen. Die Absage erfolgte mit einer fadenscheinigen Begründung und Lederbogen wurde nicht einmal, wie von ihm erbeten, mit weiteren Informationen zu Umfang, Honorar, etc. versorgt. Aber dennoch versäumte es Herr Rudloff nicht, mit dem Hinweis zu schließen, »daß die bis dahin doch so erfreuliche gute Zusammenarbeit mit dem Atomforum dadurch nicht gestört wird«. Siehe Lederbogen in einem Antwortschreiben vom 3. Juli 1972 auf eine Anfrage von Dr. Rudloff, DAtF, vom 23. Juni 1972, in dem er Lederbogen zur Teilnahme an besagtem beschränktem Wettbewerb einlädt, sowie das Antwortschreiben Rudloffs an Lederbogen vom 24. August 1972 mit der Absage der Ausschreibung.

273 Siehe Deutsches Atomforum: *50 Jahre Deutsches Atomforum e.V.*, Berlin: Dt. Atomforum e.V. 2009.

274 Marika Didonaki, Leiterin Öffentlichkeitsarbeit KernD (ehemals Deutsches Atomforum e.V.), in einem Gespräch am 10.9.2019 in Berlin.

275 Deutsches Atomforum: *50 Jahre Deutsches Atomforum e.V.*, S. 7.

von einer sauberen, sicheren und notwendigen Kernenergie weitertragen. Ihren Vorwurf der Propaganda und Indoktrination sahen sie in einem Zitat des damaligen Geschäftsführers des Deutschen Atomforums, Dr. Rudloff, aus einem Interview vom Juli 1975 im *manager-magazin* bestätigt, der zugab: »Auch mehr Mut zur Ungenauigkeit ist notwendig zugunsten besserer Verständlichkeit«.[276] Unabhängig davon, was von der neu ausgerichteten, professionalisierten Marketingkampagne zu halten ist, schien Lederbogen, der 1971 zwar ein Büro für Design gegründet hatte, faktisch aber über keine bei ihm angestellte Personen verfügte und keine Agentur im Hintergrund hatte, für diesen neuen Aufgabenbereich nicht mehr zeitgemäß. Stattdessen übernahm eine Agentur für Markt-Information 1976 die Überarbeitung der PR-Arbeit. Das Logo, das Rolf Lederbogen zuvor für das Atomforum entwickelt hatte, behielt aber noch lange Bestand und wurde selbst von Untergruppierungen, wie der Kerntechnischen Gesellschaft (KTG), weiterverwendet. Rückblickend dürfte diese Entwicklung Lederbogen sogar zupassgekommen sein. Zu einer Zeit, als die Kernkraftindustrie ihren Höhepunkt überschritten hatte, wäre vermutlich auch er als Dienstleister für eine nun als fragwürdig eingestufte Technologie mit Kritik konfrontiert worden, was sich wiederum nachteilig auf seine anderen Aufträge hätte auswirken können. So aber verfügte er bereits über ein gutes Netzwerk und ein stabiles Standbein, um sich dann populäreren, vermeintlich integreren Aufgaben widmen zu können.

3.2 Der Designer und das Atom – auf politischem Kurs

Im Zuge der Planungen für die 4. Atomenergiekonferenz 1964 in Genf kam Rolf Lederbogen in Kontakt mit Dr. Sauer, Oberregierungsrat am damals für Atomangelegenheiten zuständigen Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung. Dieser wollte die Chance nicht ungenutzt lassen und mit einer Regierungsausstellung den Stand der deutschen Atomforschung international präsentieren. Mit im Boot: das Atomforum als Interessensverband der Energieversorgungsunternehmen, die er allerdings erst noch für die kommerzielle Kernenergienutzung gewinnen musste. Politik und Verband waren sich einig, dass für diese international wichtige Konferenz eine professionelle Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden musste; erstens, um die Atomindustrie international angemessen zu repräsentieren, zweitens, um die Zusammenarbeit von Politik, Wissenschaft und Energieversorgungsunternehmen voranzutreiben und, drittens, um für die Atomenergie in der Gesellschaft zu werben. Das war der Auftrag, der an ein Team von Architekten, Grafikern, der Ausstellungsgesellschaft NOWEA, dem renommierten Wissenschaftsjournalist Robert Gerwin und an Rolf Lederbogen in seiner Funktion als Buchgestalter ging. Lederbogen sollte durch eine prägnante, ansprechende Gestaltung des Ausstellungskatalogs und eines Faltblatts samt Signet für den Wiedererkennungseffekt diese Ziele grafisch unterstützen. Damit begann eine mehrjährige konstruktive Auseinandersetzung

[276] Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz e.V. (BBU) (Hg.): *Die Atomenergie-Propaganda*. Dr. Rudloff, zitiert nach *manager-magazin* 7/75.

um die adäquate Vermittlung aller Themen rund um die friedliche Nutzung der Atomenergie, sowohl innerhalb von Fachkreisen als auch bei der Popularisierung für den interessierten Teil in der Bevölkerung. Lederbogen agierte in diesem Prozess nicht nur als Ausführender, sondern wurde oft auch schon beratend bei der Konzeption der verschiedenen Maßnahmen mit an den Tisch geholt. Meistens übernahmen Mitarbeiter des Atomforums die Koordination der Projekte, auch die Veranstaltungen des Ministeriums, des europäischen Dachverbands FORATOM oder der Kerntechnischen Gesellschaft; sie waren seine Ansprechpartner bei den Aufträgen.

Ein innerhalb des Verbands gegründeter Arbeitskreis »Öffentlichkeitsarbeit« war verantwortlich dafür, dem interessierten Laienpublikum »in optisch anschaulicher Weise das erforderliche Grundwissen über den Aufbau der Materie, das Funktionieren von Kernreaktoren und deren wesentliche Komponenten sowie die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen« zu vermitteln. Nur so erschien es möglich, »die im Zuge des allgemeinen Trends härter gewordene Diskussion mit den Gegnern der Kernenergienutzung zu versachlichen.«[277] Dies wurde immer schwieriger, da sich die Gruppierungen in der Bevölkerung, die sich anfangs gegen einzelne geplante Projekte formierten, vernetzten und ihre Aktionen öffentlichkeitswirksam medialisierten. Für Linus Memmel, Leiter des Arbeitskreises, war diese Mobilisierung durch organisierte Gruppen mit »zunehmend überregionalem Charakter« gegen den Bau neuer Kernkraftwerke nicht nachvollziehbar, wurde der Bevölkerung doch kommuniziert, »daß Kernkraftwerke zu den sichersten großtechnischen Anlagen gehören und daß mit ihrem Betrieb verbundene Risiko um mehrere Größenordnungen unter den Risiken liegt, die sich aus natürlichen oder anderen künstlichen Quellen für jeden Menschen ergeben«. Memmel bedauerte:

> »Die Initiatoren versuchen häufig, durch Flugblätter, Leserbriefe oder Veranstaltungen zu Meinungsbildnern zu werden. Dabei sind ihre Interessen unterschiedlich. Vielfach geht es engagierten Bürgern tatsächlich um den Bau eines Kernkraftwerkes, um dessen Standort und dessen Einfluß auf die Umwelt. Sie sind dankbar für eine sachliche Information, für eine frühzeitige und offene Diskussion. Anderen Gruppen geht es in Wirklichkeit gar nicht um Kernkraftwerke; diese dienen lediglich als Aufhänger für das Erreichen ganz anderer Ziele. Die Öffentlichkeit vermag aber die unterschiedlichen Beweggründe nicht immer zu erkennen und kann manchmal Panikmache von wirklicher Sorge nicht unterscheiden.«[278]

Allein mit sachlichen Informationen konnte man den unterschiedlichen Interessen und Meinungen nicht gerecht werden. Das Gefühl einer offenen und rückhaltlosen Informationspolitik und ständige Gesprächsbereitschaft, um »aufkommenden Emotionen oder auch falschen Meinungen zu begegnen und andererseits mehr Verständnis für die Beweggründe der Gegner zu gewinnen«[279] – das war die Losung der Presse- und Öffentlichkeits-

277 Linus Memmel in: Deutsches Atomforum (Hg.): *Tätigkeitsbericht*, S. 24f.
278 Linus Memmel in: Deutsches Atomforum (Hg.): *Tätigkeitsbericht. Jahresversammlung 1972*, Bonn 1972, S. 21f.
279 Ebd.

arbeit bei der Erstellung und Verbreitung von Informationsunterlagen. Dabei konnte die Bundesrepublik auf die jahrelangen Erfahrungen der United States Information Agency (USIA) zurückgreifen. Die US-Regierung signalisierte durchaus den Wunsch nach einer gemeinsamen Strategie zum *Atoms-for-Peace*-Programm, allerdings unter ihrer Regie. Die noch junge BRD, die mit den Pariser Verträgen 1955 wieder eine Teilsouveränität erlangt hatte, wollte sich aber von der Atommacht USA emanzipieren. Die Vorstellung war, sich mit einem eigenen Atomprogramm als gleichberechtigte Partnerin zu positionieren und sich mit einer autonomen Atomindustrie wirtschaftlich unabhängig zu machen, zumal die US-amerikanischen Strategien keineswegs eins zu eins auf den deutschen Markt und die deutsche Gesellschaft übertragbar waren. Dafür waren die kulturellen und historischen Erfahrungen zu unterschiedlich. Deutschland musste sich also selbst mit seinen spezifischen Fragen zu Zielen und Umsetzung einer Informations- und Kommunikationsstrategie auseinandersetzen. Zu den Aufgaben Rolf Lederbogens als Experte für die grafische Realisierung gehörte deshalb die passgenaue Ausrichtung seiner Entwürfe auf die jeweilige Zielgruppe und die Distributionskanäle. Je nach nationaler oder internationaler Verteilung musste er kulturelle Normen und Gepflogenheiten berücksichtigen und die Erzeugnisse von Projekt zu Projekt entwickeln beziehungsweise anpassen. Um seine Entwürfe zu verstehen und um Spezifika gegenüber ähnlich gelagerten Projekten zu extrahieren, werden im Folgenden ausgewählte Arbeiten auf Aussageintention, Zielgruppe, Motiv und Bildsprache sowie grafische Umsetzung hin analysiert.

3.3 Auf der Suche nach einer ästhetischen Bildsprache

Beim Visualisieren der Atomkraft machte sich Lederbogen frei von überkommenen Modellvorstellungen wie dem Bohr'schen Atommodell. Seine Grafiken können nach Stachowiaks Theorie selbst als Modelle verstanden werden, im Sinne von grafischen Modellen beziehungsweise in diesem Fall »Bildmodellen«[280], die eine bestimmte Intention verfolgten und spezifische Aussagen zur Atomkraft transportieren sollten. Konkrete Merkmale der Kernenergie wie Bewegung, Prozesshaftigkeit, Geschwindigkeit, Teilbarkeit, Mehrdimensionalität und nicht zuletzt Ästhetik waren die »Attribute«[281], die Lederbogen als Information extrahierte und in einer »syntaktischen und semantischen Originalverfremdung«[282] – um bei Stachowiak zu bleiben – abstrahierte. Die Reduktion auf einige wenige Attribute und deren Schematisierung nutzte Lederbogen als kulturelle Praxis, die eine ästhetische Produktion überhaupt erst möglich machte. Vordergründig erreichte er damit eine einfachere Lesbarkeit und somit ein besseres Verständnis. Gleichzeitig konnte sich eine so auf die Kernaussage konzentrierte, reduzierte Grafik verselbstständigen und eine ikonische Wirkung entfalten.[283]

280 H. Stachowiak: *Allgemeine Modelltheorie*, S. 163.
281 Ebd., S. 160.
282 Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 121.
283 Siehe M. Gantner: *Morphologie*, S. 289.

Im Folgenden werden die Motive, die Lederbogen bei der Veranschaulichung der Kernkraft verwendete, hinsichtlich dieser Eigenschaften untersucht.

Bewegung

Die grafische Transformation der Kernspaltung geschah bei Lederbogen in unterschiedlichen Abstraktionsgraden. Sein Ansatz war im Vergleich zu den meisten anderen Grafikern, die mit ähnlichen Aufgaben betraut waren, nicht anwendungsorientiert in dem Sinn, dass er die Einsatzbereiche der Kernenergienutzung verbildlichte. Er interessierte sich vielmehr für die technischen Prozesse und Verfahren rund um die Energiefreisetzung durch Kernspaltung. Ein wiederkehrendes Motiv war deshalb die Visualisierung von Bewegungsabläufen, die den Prozess vom Beschuss eines Atomkerns durch ein Neutron über die Spaltung des Kerns und das Auslösen einer Kettenreaktion bis hin zum Antreiben einer Turbine beschrieben.[284] Lederbogen experimentierte mit unterschiedlichen Methoden, Bewegungsabläufe in einer statischen Grafik zu verbildlichen.

Für ihn wichtige und immer wieder zitierte Referenzen waren Lazlo Moholy-Nagy[285] und György Kepes[286], die sich intensiv mit der Darstellung von Bewegung in Bildern auseinandersetzten und aus einer künstlerischen Perspektive reflektierten. Die beiden Gestaltungstheoretiker lebten und forschten in einer Zeit, in der die optische Wahrnehmung von Bewegung einer massiven Veränderung unterlag. Neue technische Verfahren hatten eine »zunehmende Genauigkeit des Verstehens der Bewegung in der physikalischen Welt« zum Resultat. Dies führte wiederum »zu einem Erkennen der Bewegung als wesentlicher Aspekt in der Natur«:[287]

> » In unseren neuen Begriffsmodellen der Natur wird nun die stabile, festgefügte Welt der Substanz, die in der Vergangenheit als permanent und vorgeordnet aufgefaßt wurde, als weitverbreitete, dynamische Energiefelder begriffen. Die Materie – die greifbare, sichtbare und stabile Substanz nach der alten Vorstellung von der physischen Welt – ist heute neuverstanden als ein unsichtbares Gewebe nuklearer Geschehnisse mit rotierenden Elektronen, die von einer Bahn zur anderen überwechseln.«[288]

Dieses neue Bewusstsein für physikalische Bewegungsabläufe in der Natur schulte den menschlichen Blick für das Sehen in Bewegung, das Sehen von Bewegung und das Lesen von statischen Illustrationen, die Bewegung abbildeten. Der Psychologe Hans Wallach diagnostizierte in seinem Aufsatz »*Die optische Wahrnehmung von Bewegung*« in Kepes Anthologie, dass sich mit wachsendem Fortschritt in den Naturwissenschaften »die Diskrepanz zwi-

284 Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 120.

285 Vgl. László Moholy-Nagy: *Vision in Motion*, Chicago: Paul Theobald & Co 1947. Das Buch erschien 1947 posthum ein Jahr nach dem Tod des Autors und ist als Erweiterung zu seinem populären Buch *The New Vision* von 1938 zu sehen, das sich auf die Lehrmethoden am Bauhaus in Dessau bezieht.

286 Vgl. György Kepes (Hg.): *Wesen und Kunst der Bewegung*, Brüssel: La Connaissance 1969.

287 Ebd., S. VIII.

288 Ebd.

schen dem Bild der Welt, wie sie von der Wissenschaft dargestellt wird, und der Welt, wie wir sie durch unsere Sinne erleben« vergrößerte. Er sah darin die Gefahr, dass das »humanistisch ausgerichtete Individuum« sich durch diese Diskrepanz von den »exakten Wissenschaften« zu entfremden drohte.[289] Es bestünde ein wesentlicher Unterschied »zwischen der Bewegung, wie wir sie erleben, und der Bewegung, wie sie ein Physiker beschreibt«.[290] Allein der »gestaltende Künstler« sei wissend genug, »um von einer solchen Haltung frei zu sein«. Eine Entfremdung der Gesellschaft von der Kerntechnologie, wie sie Wallach beschrieb, wäre für die Atomindustrie und ihre Öffentlichkeitsarbeit fatal, galt es doch gerade, Verständnis in der Bevölkerung für die Vorzüge der neuen Energiegewinnungsform zu generieren und Vertrauen zu gewinnen. Die vermeintlichen Entfremdungsmechanismen zu überwinden und eine künstlerische Brücke zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu schlagen – das musste Kernaufgabe der angewandten Grafik sein. Ein solches Bewusstsein motivierte, um den Vergleich mit der Elektrifizierung circa 50 Jahre zuvor zu wagen, auch schon die damals neu entstandenen Energieunternehmen, die gerne auf künstlerische Kompetenzen bei ihrer Außendarstellung zurückgriffen. Sie machten sich die Ästhetik des »Neuen Sehens« zu eigen, war es doch genau die Branche, die mit ihrer künstlichen Energie und der Überwindung der Naturkräfte ein modernes Selbstverständnis in die Haushalte brachte. Für Reklamezwecke engagierte man experimentelle Künstler, die mit radikalen Aus- und Anschnitten arbeiteten, Wert auf die Betonung von Material und Struktur legten und dabei auch den Charme zeitgenössischer Industriearchitekturen als Motiv in Szene setzten.

Ideen und Methoden zur Darstellung von Bewegung gab es in der Kunstgeschichte schon früh. Moholy-Nagy beschrieb in seinem Buch *Vision in Motion* Illustrationen aus dem 14. Jahrhundert, in denen bei einer Kreuzigungsszene Christus nicht nur an einer Station des Kreuzwegs abgebildet war, sondern in allen Stationen: »Seine Gestalt erscheint auf dem Gemälde mehrfach, die einzelnen Phasen seiner Bewegung stehen gleichzeitig nebeneinander.«[291] Die bergauf führende Straße stehe nicht nur für den *Ort* des Martyriums, sondern für seine *Zeitdauer*. Diese Technik komme »der visuellen Synopse von Zeichentrickfilmen sehr nahe«.[292] Später eröffnete die Entwicklung der Fotografie ganz neue Perspektiven auf die Darstellbarkeit von Zeit und zeitlichen Abläufen. Mit einer spektakulären Fotoserie gelang es dem Fotografen Eadweard Muybridge 1878 erstmals, durch eine extrem kurze Belichtung die einzelnen Phasen des Bewegungsablaufs eines galoppierenden Pferdes im Bild festzuhalten. Er überführte mit einer Mehrfachbelichtung des Bildträgers sukzessive Bewegungsabläufe in eine »unmögliche Gleichzeitigkeit – eine bildmögliche Simultaneität«.[293] Die Chronofotografie war ein wichtiger Impuls für die Entwicklung vom bewegten Bild zum Kinofilm. Muybridges experimenteller Umgang mit innovativen fotografi-

289 Siehe Hans Wallach: *»Die optische Wahrnehmung von Bewegung«*, in: György Kepes (Hg.), Wesen und Kunst der Bewegung, Brüssel: La Connaissance 1969, hier S. 52.
290 Ebd.
291 L. Moholy-Nagy: *Vision in Motion*, S. 120.
292 Ebd., S. 120f.
293 Philipp Hubmann: *Simultaneität. Modelle der Gleichzeitigkeit in den Wissenschaften und Künsten*, Bielefeld: transcript 2013, S. 22.

schen Methoden inspirierte auch zahlreiche Künstler wie Marcel Duchamp, der diese neuartige simultane Darstellung von Bewegung in seinem Werk *Akt, eine Treppe herabsteigend* interpretierte. Und auch Picasso setzte sich mit dieser ungewohnten Gleichzeitigkeitserfahrung auseinander. In seinem Gemälde *Les Demoiselles d'Avignon* von 1907 zeigte er die sitzende Frau am rechten unteren Bildrand als Hybrid aus Rücken- und Vorderansicht. Die Überlagerung von simultanen Teilansichten verschmilzt zu einer Figur. Mit der Methode der Mehransichtigkeit läutete er den Beginn des Kubismus ein.[294] Diese Stilrichtung begann ab Beginn des 20. Jahrhunderts die Raum-Zeit-Darstellung zu perfektionieren. Ihr kam – und da waren sich Moholy-Nagy und Kepes einig – eine wegweisende Rolle zu. Die Bilder der Kubisten waren »eine Evokation und eine Folge von wechselnden Ansichten, die durch die bewegten, forschenden Augen angesammelt wurden«, und keinesfalls als »gemalte Wiedergaben der optischen Vorlage« zu verstehen.[295] Sie vereinten bestimmte Grundaspekte künstlerischen Sehens wie die »*komplementäre Einheit* von Betrachter und Betrachtetem, von Anordnung und Vitalität, von Konstanz und Varianz«, *»Rhythmus«*[296] und die »*Abfolge* in der Dauer des schöpferischen Aktes«, sodass Bilder als »strukturierte Musterabfolgen« nicht nur geschaffen, sondern vom Betrachter so auch wahrgenommen werden sollten.[297] Bewegte Personen oder Gegenstände wurden gleichzeitig aus unterschiedlichen Blickwinkeln abgebildet und mit Schattierungen und Farbkontrasten versehen, um die Raumwirkung zu erhöhen und die Lesbarkeit zu verbessern. Eine Collage aus einander durchdringenden Ebenen und drapierten Materialschnipseln.[298] Im Futurismus kamen dann Explosionsdarstellung und stroboskopische Ansichten dazu, die das Erleben eines durch neue Verkehrstechnologien beschleunigten Körpers in seiner räumlichen Umgebung zum Ausdruck bringen konnte.[299]

Diese Ausdrucksmittel, »Fotomontage, Mehrfachbelichtungen, stroboskopische Belichtungen und wissenschaftliche Kurvenbilder«, waren für Moholy-Nagy Wegbereiter einer unkonventionellen Art von Kommunikation. Er sah darin den Beginn einer »Vervollkommnung visueller ›Manuskripte‹, die man schneller und genauer als die in Worte gefassten lesen wird und die manche Dinge zum Ausdruck bringen werden, die das Wort seiner Natur nie sagen kann.«[300] Die aufkommende Disziplin »Visuelle Kommunikation«, die in den 1950er-Jahren noch in den Kinderschuhen steckte, kann als Re-

294 Siehe ebd., S. 23f.

295 G. Kepes (Hg.): *Wesen und Kunst der Bewegung*, S. XI.

296 Willi Drost: *Die Lehre vom Rhythmus in der heutigen Ästhetik der bildenden Künste*. Dissertation, Leipzig 1919. Drost übertrug das Prinzip »Rhythmus«, das bislang vorwiegend in der Musik vorkam, auf Kunst und Architektur, auf eigentlich starre Objekte also: »Nicht mehr der dargestellte, wirklich bewegte Organismus wird schließlich mit rhythmisch bezeichnet, sondern die linearen Verhältnisse, die Farben- und Helldunkelverteilung ohne Rücksicht auf das Inhaltliche.« W. Drost: *Die Lehre vom Rhythmus in der heutigen Ästhetik der bildenden Künste*, S. 5.

297 Siehe G. Kepes (Hg.): *Wesen und Kunst der Bewegung*, S. XI.

298 Siehe L. Moholy-Nagy: *Vision in Motion*, S. 124.

299 Vgl. ebd., S. 154 und Andreas Reckwitz: *»Die Gleichförmigkeit und die Bewegtheit des Subjekts: Moderne Subjektivität im Konflikt von bürgerlicher und avantgardistischer Codierung.«*, in: Gabriele Klein (Hg.), Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte, Bielefeld: transcript 2004, S. 155–184, hier S. 173f.

300 L. Moholy-Nagy: *Vision in Motion*, S. 121.

aktion auf die beschriebenen, sich verändernden Wahrnehmungsmuster verstanden werden. Infolgedessen entwickelten sich neue Strategien der visuellen Vermittlung. Wobei der Medientheoretiker Kay Kirchmann eine fundamentale Differenz sah zwischen »Bewegung *schreiben* und Bewegung *zeigen*, von stillsetzender Verräumlichung und Redynamisierung«, da neben die Objektbewegungen von Menschen, Natur und technischen Vehikeln immer weiter voranschreitende Beweglichkeit der Aufnahmeapparatur selbst träten. »Schwenks, Fahrten, sehr viel später Zooms vervollständigen die Formulierung eines kinetischen Universums, das sich aus dem Wechselspiel von intradiegetischen und medialen Bewegungsformen voranschreibt.«[301]

Um Lederbogens Grafiken richtig verstehen zu können, bei denen er den Aspekt »Bewegung« zur Darstellung der Atomenergie in den Fokus nahm, scheinen bei der Analyse zwei der fünf Definitionen vom »Sehen in Bewegung«, wie Moholy-Nagy sie beschrieb, besonders interessant:[302]

1. *Sehen in Bewegung* heißt, sich bewegende Gegenstände sehen, entweder in der Wirklichkeit oder in Form der visuellen Darstellung, wie sie der Kubismus und der Futurismus benutzen. Im zweiten Fall bildet der Betrachter, angeregt durch die besondere Art und Weise der Darstellung, die ursprüngliche Bewegung in seinem Geist und in seinen Gefühlen nach.
2. *Sehen in Bewegung* heißt sehen und sich dabei bewegen.

Trickfilm

Das Medium »Film« als Kommunikationsmittel bot sich par excellence zur Darstellung von Bewegungsabläufen an und entwickelte sich zum Leitmedium der Moderne. Dieses Format konnte – so Moholy-Nagy – »überwältigender als jedes andere die Forderung einer raum-zeitlich akzentuierten bildenden Kunst erfüllen.«[303] Zu Propagandazwecken kam das Bewegtbild bereits im Ersten Weltkrieg zum Einsatz. Mittels audiovisueller Stimulierung der Sinne konnte man die Menschen auf emotionaler Ebene am besten erreichen und beeinflussen. Ab den 1950er-Jahren erlebte der Film einen weiteren Höhepunkt, war doch in einer zunehmend konsumorientierten Gesellschaft der Kampf um die Aufmerksamkeit durch bewegte Bilder leichter zu gewinnen als durch Printmedien. Multimediale Präsentationen zur Information und Unterhaltung fanden Einzug in die damals populären Ausstellungsformate. Eine Mischung aus Live-Experiment, Bild, Grafik und Filmsequenz ergänzte das reine Ausstellungsobjekt gerade in naturwissenschaftlichen Bereichen. Dafür wurden eigens Filme produziert, um technisch komplexe Vorgänge zu veranschaulichen. In der Nachkriegszeit erlebte der Animationsfilm seine Blüte, sei es in der Werbung, zur Unterhaltung oder zur Information und Aufklärung. In den USA gab es viele kleinere und größere Produktionen, welche die Bevölkerung über diverse Themen belehren sollten. Auch über die Atomkraft: »Duck-and-Cover«-Filme gaben Handlungsanweisungen für den Fall eines atomaren Fallouts. US-Aufklärungsfilme wie *A is for Atom*

301 Kay Kirchmann: *»Bewegung zeigen oder Bewegung schreiben? Der Film als symbolische Form der Moderne«*, in: Gabriele Klein (Hg.), Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte, Bielefeld: transcript 2004, S. 265–282.
302 Siehe L. Moholy-Nagy: *Vision in Motion*, S. 153.
303 Ebd., S. 271.

produzierte General Electrics für eine Wanderausstellung der USIA, und als wohl populärstes Beispiel gilt die Disney-Produktion *Our Friend the Atom*, auf die bereits eingegangen wurde.

Das Deutsche Atomforum wollte einen eigenen Werbe- und Informationsfilm produzieren lassen und trat mit diesem Auftrag 1968 an den Regisseur Harald Schott[304] heran, der mit der Deutschen Industrie- und Dokumentarfilm GmbH Düsseldorf (DIDO) zusammenarbeitete. Die Skizzen dazu kamen aus einem Düsseldorfer Trickfilmstudio[305], die gestalterische Ausarbeitung oblag Rolf Lederbogen. Der fertige, circa 11-minütige Film im 16mm-Format mit dem Titel *Das 13. Jahr* wurde am 2. Oktober 1969 in Bonn uraufgeführt. Wie es zu diesem Titel kam und was er zu bedeuten hat, ist nicht dokumentiert. So kann nur spekuliert werden, dass die Produktion als eine Art Rückblick auf die vergangenen, erfolgreichen 13 Jahre der deutschen Atomforschung seit 1955 verstanden werden sollte.

Im Film geht es um den Prozess von der Kernspaltung bis zur Funktionsweise eines Siedewasser-, eines Druckwasser- und eines Brutreaktors. Die einzelnen Schritte wurden für den interessierten Laien, der zur Zielgruppe zählt, nachvollziehbar aufbereitet. Vorkenntnisse sind kaum verlangt. Im Gegensatz zu den zuvor genannten US-Aufklärungsfilmen wirkt *Das 13. Jahr* sehr geradlinig und technizistisch. Die Szenen sind weder dramaturgisch in eine Erzählung eingebettet noch zielt der Film auf Emotionalisierung ab. Einzig die Eingangsszene, bei der ein Foto des Arbeitstisches von Otto Hahn eingeblendet ist, bildet eine Art Erzählrahmen, bevor dann auf einer abstrahierten Ebene die physikalischen und technischen Prozesse Schritt für Schritt dargestellt werden. Auf mehreren Skizzenblättern[306] erläutert der Grafiker die abgebildeten Einstellungen (Bild 19), ausgehend von zwei verschieden gefärbten Kreisen, die für Uran-Atome unterschiedlicher Massezahl stehen.

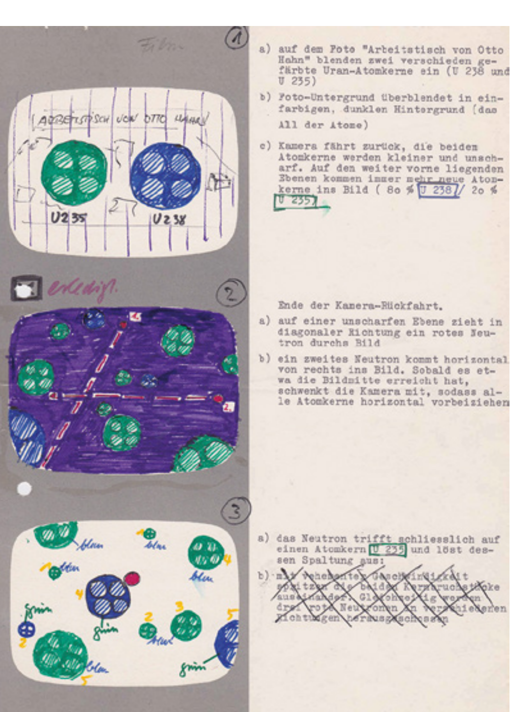
Durch Zoom-in- und Zoom-out-Effekte wird dem Betrachter suggeriert, sich durch mikrokosmische Strukturen zu bewegen. Diese Kameraführung erinnert an den Film *Powers of Ten*[307] von Charles und Ray Eames, der 1968 erschienen war. Ob Lederbogen diesen Film kannte, als er im selben Jahr an der Arbeit zu diesen Sequenzen saß, ist fragwürdig. Sicher ist, dass er Jahre später in einer Vorlesung zum Thema »Kurzfilm« beide Filme im Vergleich vorstellte. Interessanterweise benutzte Lederbogen in einem Regiekommentar den Ausdruck »All der Atome«, durch das der Zuschauer scheinbar geführt würde. Auch wenn er die Verwendung des Bohr'schen Atommodells bei seiner Arbeit für das Atomforum zu vermeiden versuchte, ließ er sich an dieser Stelle doch zu einer planetarischen Allegorie hinreißen,

304 Harald Schott (Jahrgang 1937) war später vor allem im Genre Dokumentarfilm tätig und führte Regie bei Dokumentarreihen zum Schwerpunkt Aufarbeitung des Zweiten Weltkriegs wie dem Sechsteiler *Der verdammte Krieg* (Deutsche Erstausstrahlung 16.6.1991 im ZDF) und dem Zwölfteiler *Hitlers Helfer* (Deutsche Erstausstrahlung: 2.10.1996 auf arte).

305 Huschert Film-Medien Köln, Filmtrickatelier Düsseldorf.

306 Notiz Lederbogens auf Skizzen zum Storyboard des Filmprojekts.

307 Der Film zeigt die relative Größe von Dingen im Universum. In Zehnerpotenzen bewegt sich die Kamera vom Rand des Universums bis auf das Level eines Kohlenstoffatoms, also vom Makrokosmos zum Mikrokosmos.



1

a) auf dem Foto "Arbeitstisch von Otto Hahn" blenden zwei verschieden gefärbte Uran-Atomkerne ein (U 238 und U 235)

b) Foto-Untergrund überblendet in einfarbigen, dunklen Hintergrund (das All der Atome)

c) Kamera fährt zurück, die beiden Atomkerne werden kleiner und unscharf. Auf den weiter vorne liegenden Ebenen kommen immer ~~mehr~~ neue Atomkerne ins Bild (80 % U 238 / 20 % U 235)

2

Ende der Kamera-Rückfahrt.

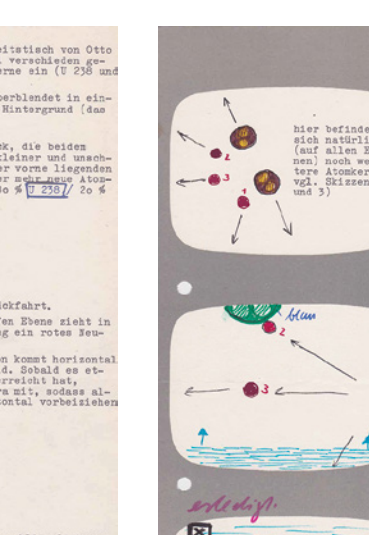
a) auf einer unscharfen Ebene zieht in diagonaler Richtung ein rotes Neutron durchs Bild

b) ein zweites Neutron kommt horizontal von rechts ins Bild. Sobald es etwa die Bildmitte erreicht hat, schwenkt die Kamera mit, sodass alle Atomkerne horizontal vorbeiziehen

3

a) das Neutron trifft schliesslich auf einen Atomkern U 235 und löst dessen Spaltung aus:

b) ~~mit vehementer Geschwindigkeit spritzen die beiden Kernbruchstücke auseinander. Gleichzeitig werden drei rote Neutronen in verschiedenen Richtungen herausgeschossen~~



4

a) die beiden Kern-Bruckstücke spritzen mit vehementer Geschwindigkeit in entgegengesetzter Richtung auseinander. Gleichzeitig werden drei rote Neutronen in verschiedenen Richtungen herausgeschleudert

Die Vorgänge 3a) und 4a) werden in Zeitlupe wiederholt. (= 3A und 4A).

In 4A kann man sehen, wie sich der Atomkern nach dem Neutroneneinschlag etwas aufbläst. Dann blenden die zwei (braunen) Bruchstücke im Inneren des Kerns ein. Während diese Bruckstücke a useinander zu fliegen beginnen, blendet der (~~blaue~~ grün) U 235-Kern aus.

5

a) das Neutron Nr. 1 fliegt nach unten aus dem Bild, während die Kamera mit dem Flug der Neutronen Nr. 2 und 3 mitschwenkt.

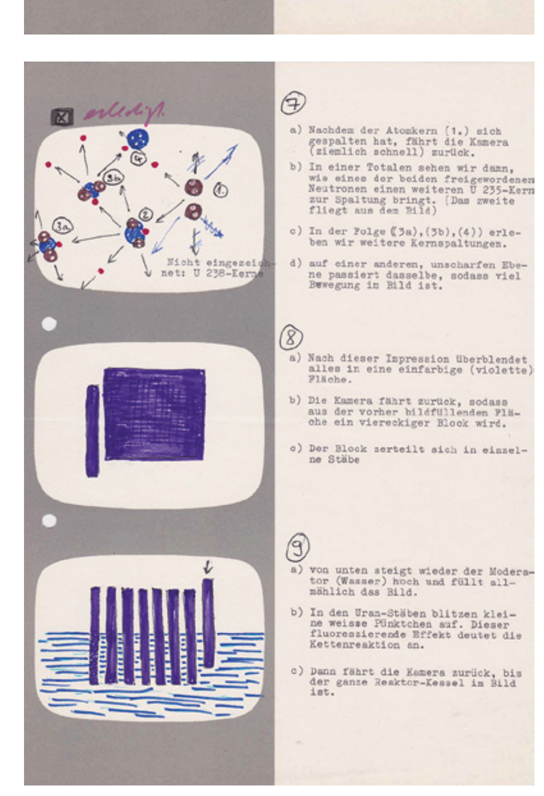
b) am oberen Bildrand verschwindet das Neutron Nr. 2 in einem U 238-Kern (dieser Vorgang ist im Moment so unwichtig, dass man ihn kaum bemerkt)

c) Während Neutron Nr.3 horizontal weiterfliegt, kommt in vertikaler Richtung von unten die Moderator-Masse ins Bild (Raster oder Farbfilter)

6

a) Das Neutron ist in der Moderator-Masse eingetaucht und hat erheblich an Tempo verloren.

b) Zielstrebig nähert es sich jetzt wieder einem U 235-Kern und veranlasst diesen zur Spaltung.



7

a) Nachdem der Atomkern (1.) sich gespalten hat, fährt die Kamera (ziemlich schnell) zurück.

b) In einer Totalen sehen wir dann, wie eines der beiden freigewordenen Neutronen einen weiteren U 235-Kern zur Spaltung bringt. (Das zweite fliegt aus dem Bild)

c) In der Folge ((3a),(3b),(4)) erleben wir weitere Kernspaltungen.

d) auf einer anderen, unscharfen Ebene passiert dasselbe, sodass viel Bewegung im Bild ist.

8

a) Nach dieser Impression überblendet alles in eine einfarbige (violette) Fläche.

b) Die Kamera fährt zurück, sodass aus der vorher bildfüllenden Fläche ein viereckiger Block wird.

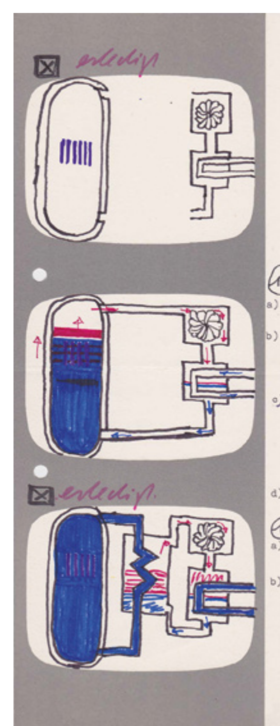
c) Der Block zerteilt sich in einzelne Stäbe

9

a) von unten steigt wieder der Moderator (Wasser) hoch und füllt allmählich das Bild.

b) In den Uran-Stäben blitzen kleine weisse Pünktchen auf. Dieser fluoreszierende Effekt deutet die Kettenreaktion an.

c) Dann fährt die Kamera zurück, bis der ganze Reaktor-Kessel im Bild ist.



(Grundbild für die folgenden Darstellungen des Siedewasser- und des Druckwasser-Prinzips)

10

a) Nach der Kamera-Rückfahrt ist zunächst nur der Reaktor-Kessel im Bild.

b) Horizontale, sich nach oben hin bewegende und verdichtende (rote) Linien deuten die Dampfbildung im Wasser an. Der Raum oberhalb des Wasserspiegels füllt sich mit Dampf.

c) Die mitschwenkende Kamera verfolgt den Weg des Dampfes vom Reaktor zur Turbine. Die Turbine beginnt sich zu drehen. Die Kamera schwenkt weiter nach unten: Wir sehen, wie im Kondensator aus dem Dampf wieder Wasser wird, welches anschliessend wieder in den Reaktor zurückfliesst.

d) Die Kamera fährt zurück, sodass das ganze Schema überblickt wird.

11

a) Dann blenden Dampf, Wasser und die Leitungen zur und von der Turbine aus.

b) Der Wasserspiegel steigt, sodass der ganze Kessel mit Wasser gefüllt ist. Jetzt blendet zunächst der primäre (blaue) Druckwasser-Kreislauf ein, anschliessend der Wärmetauscher und seine Leitungen zur Turbine und vom Kondensator.

Wir sehen jetzt also wieder ein voll ständiges Funktionsschema.

Bild 19 Storyboard von Rolf Lederbogen zur Trickfilmproduktion *Das 13. Jahr.*

Die folgende Trick-Sequenz ist von der vorherigen im Film getrennt

erledigt.

(12)

a) Drei grosse Uran 238-Atomkerne beherrschen das Bild.
Im dunklen Hintergrund erkennt man vielleicht noch ein paar unscharfe, kleine Atomkerne mit passiver und höchstens 1 oder 2 mit aktiver Färbung.

b) Ein schnelles Neutron kommt ins Bild und nähert sich einem U 238-Kern

(13)

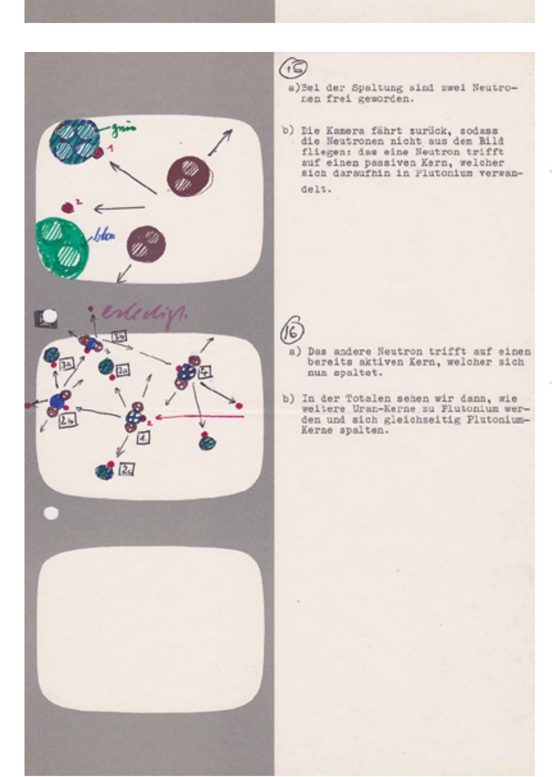
a) Das Neutron wird von dem Atomkern verschluckt.

b) Er verwandelt sich daraufhin in Plutonium 239, d. h. aus seiner passiven wird eine aktive Färbung

(14)

a) Schon wieder kommt ein schnelles Neutron ins Bild und strebt auf den Plutonium-Kern zu.

b) Den Einschlag des zweiten Neutrons kann der Atomkern nicht mehr vertragen. Er spaltet sich:



(15)

a) Bei der Spaltung sind zwei Neutronen frei geworden.

b) Die Kamera fährt zurück, sodass die Neutronen nicht aus dem Bild fliegen: das eine Neutron trifft auf einen passiven Kern, welcher sich daraufhin in Plutonium verwandelt.

(16)

a) Das andere Neutron trifft auf einen bereits aktiven Kern, welcher sich nun spaltet.

b) In der Totalen sehen wir dann, wie weitere Uran-Kerne zu Plutonium werden und sich gleichzeitig Plutonium-Kerne spalten.

Betr.: Film für das Deutsche Atomforum e.V. "Das 13. Jahr"

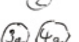
Vorläufige Kommentar-Texte für die Trickfilm-Sequenzen



Die Forscher in Berlin experimentierten mit dem chemischen Element Uran.
Der Vorgang, den sie entdeckten, lässt sich mit keinem Mikroskop mehr beobachten. Er spielt sich im kleinsten Bereich ab - im Bereich der Atome.



In der Natur gibt es zwei Arten von Uran-Atomkernen: die meisten mit der Massenzahl 238, einen sehr geringen Teil aber auch als Uran-Isotop 235.



Überall in der Atmosphäre fliegen einzelne freie Neutronen.



Wenn ein Atomkern des Uran 235 von solch einem Neutron getroffen wird, bricht er auseinander:



er spaltet sich in zwei kleinere Atomkerne; gleichzeitig werden noch zwei oder drei Neutronen herausgeschleudert.
Bei dieser Atomkern-Sprengung werden ausserdem gewaltige Energieen in Form von Bewegung und Wärme frei.



Die Geschwindigkeit der freigesetzten Neutronen ist zu groß, um abermals ein anderes Atom zu spalten. Sie müssen daher durch eine bremsende Substanz verlangsamt werden. Jetzt erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, -



- dass mindestens eines der Neutronen wieder auf einen spaltbaren Uran-Kern trifft. Der Vorgang wiederholt sich, -



es entwickelt sich eine nicht mehr abreissende Folge von einzelnen Atomkern-Spaltungen - eine Kettenreaktion.



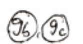
Ein grosser Teil der Neutronen strahlt jedoch völlig ungenutzt nach aussen ab.
Um die Kettenreaktion aufrecht zu erhalten, ist daher eine bestimmte Brennstoff-Menge nötig - die kritische Masse.



In den meisten Leistungs-Reaktoren wird der Brennstoff in Form von Uran-Stäben angeordnet.



Als Bremssubstanz für die Neutronen eignet sich zum Beispiel normales Wasser.



Sobald die Kettenreaktion eintritt, werden die Brennelemente heiß. Das Wasser erwärmt sich und beginnt zu sieden.





Es entsteht Dampf, den man - wie in einem herkömmlichen Kraftwerk - zur Stromerzeugung auf einen Turbogenerator leitet.



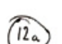


Anschliessend wird er wieder zu Wasser kondensiert und in den Reaktor zurückgeführt.
Leichtes Wasser dient hier also zugleich als Neutronenbremsmittel - oder Moderator - und als Kühlmittel für die Brennelemente.

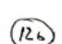


Ein zweiter bewährter Typ arbeitet als Druckwasser-Reaktor. Hier wird der Druck im Reaktorkessel so hoch gehalten, -

- dass das Wasser nicht zum Sieden kommt, sondern in dichtem Zustand zirkuliert.
Seine Energie wird über einen Wärmetauscher an einen zweiten Kreislauf mit niedrigerem Druck abgegeben. Erst hier bildet sich dann der Dampf, der die Turbine antreibt.



Im Brutreaktor können auch die Atomkerne des Uran-Isotops 238 für den Spaltprozess nutzbar gemacht werden.



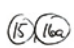
Wenn ein schnelles Neutron auf solch einen Kern stößt, wird es von ihm absorbiert. Das zusätzliche Neutron bewirkt jetzt aber -



- eine Veränderung des Uran-Kerns: er verwandelt sich in Plutonium 239 - ein neues chemisches Element, das in der Natur nicht vorkommt.



Wird jetzt der Plutonium-Kern wieder von einem Neutron getroffen, dann spaltet er sich und gibt seinerseits Neutronen frei.



mit einem dieser Neutronen kann ein weiterer Uran-Kern in Plutonium verwandelt werden.
Das übrige steht für die Kernspaltungs-Kettenreaktion zur Verfügung.



Im Brutreaktor werden also gleichzeitig Atomkerne spaltbar gemacht und gespalten.

indem er dem mikrokosmischen Organismus makrokosmische Eigenschaften zuschrieb.

Bis auf die Eingangsszene ist der Film zumindest in den ersten Einstellungen sehr abstrakt gehalten. Lederbogen beschränkte sich auf wenige Primärfarben und den Kreis als einzige Form. Eine klare, geordnete Struktur bringt die Aussage des Films auf den Punkt: Eine Kettenreaktion von Neutronen, die in einem Reaktor von einem Moderator gebremst werden, geht geordnet vonstatten und ist sicher. Lederbogen reduziert auf einfachste Formen und eine klar definierte Farbcodierung und hebt so den technischen Prozess der Atomenergiegewinnung auf eine künstlerische Ebene. Die dadurch erzeugte Ästhetik sollte – so das Kalkül – auf die Atomtechnik abfärben.[308]

Stroboskopeffekt

Fast wie ein Still aus dem zuvor beschriebenen Trickfilm wirkt ein Motiv, das Lederbogen zur Gestaltung mehrerer Druckerzeugnisse für das Deutsche Atomforum heranzog: die stroboskopische Darstellung eines Neutrons, das auf einen Atomkern zufliegt, um ihn zu spalten. Lederbogen variierte ab 1967 dieses Thema bei der Cover-Gestaltung einer Schriftenreihe, die zur »Information der Öffentlichkeit im Zusammenhang mit den Ausstellungs- und Informationsveranstaltungen«[309] herausgegeben wurde. Einige der Themenhefte sind sehr fachspezifisch und erfordern technische Vorkenntnisse. Andere dagegen bieten einen Überblick über die Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten der Kerntechnologie.[310] Im Tätigkeitsbericht des Atomforums wird die Aufgabe der Publikationen 1971 folgendermaßen beschrieben:

> » Die Schriftenreihe des Deutschen Atomforums dient der Vertiefung der Kenntnisse über verschiedene Bereiche der Kernenergienutzung. Sie umfaßt nunmehr die Broschüren – ›Atomkernreaktoren‹ – ›Kerntechnische Ausbildung‹ – ›Radioaktive Rückstände‹ – ›Kernstrahlungsmeßtechnik‹ und ›Radioaktivität heute‹. [...] Noch in diesem Jahr wird mit der Veröffentlichung der neuesten Broschüre mit dem Titel ›Brennstoffkreislauf‹ eine Lücke in der Schriftenreihe des DAtF geschlossen.«[311]

Das Spektrum der Themen ist also sehr heterogen. Durch ein Rahmenlayout gelang Lederbogen aber eine grafische Klammer, die die Serie zusammenhielt. Die Konzeption sah bei gleichem Aufbau Variationen in Farbe und Figurenkonstellation vor. Der Umschlag ist in einem mehr oder weniger

[308] Lederbogen bittet das Filmtrickatelier Düsseldorf nach Abschluss des Auftrags um die Zusendung der für die Produktion verwendeten Folien, da er die Zeichnungen der Bewegungsphasen gerne für Ausstellungszwecke nutzen möchte.

[309] J.P. Lieberwirth und W. Kämmerer, Pressereferat des DAtF, in einer schriftlichen Anfrage an Professor Lederbogen vom 13.9.1967.

[310] Die Inhalte bzw. Titel der einzelnen Hefte sind aufgeführt in: Deutsches Atomforum (Hg.): *Tätigkeitsbericht. Jahresversammlung 1973*, Bonn 1973. Sie umfassen folgende Themenfelder: Kernreaktoren (W. Kliefoth, E. Sauter, 5. verbesserte Auflage, Bonn, 1973, Heft 2, 147 Seiten), Radioaktive Rückstände (E. Albrecht et al., 2. Auflage, Bonn, 1969, Heft 16, 43 Seiten), Kernstrahlungsmesstechnik (A. Kraut, Bonn, 1969, Heft 17, 76 Seiten), Radioaktivität heute (H. Vogg, Bonn, 1969, Heft 18, 48 Seiten), Brennstoffkreislauf (G. Matz et al., Bonn 1972, Heft 19, 144 Seiten), Technische und wirtschaftliche Probleme der Anreicherung von Uran (Bonn, 1974).

[311] Linus Memmel in: Deutsches Atomforum (Hg.): *Tätigkeitsbericht*, S. 72, 74.

dunkleren Grundton gehalten, auf der in hellen Farben drei Figuren gruppiert sind: Auf der Vorderseite befindet sich ein Neutron in einem aktiven Zinnoberrot, dessen Bewegung durch Schatten ähnlich den Bewegungsaufnahmen mit Kurzzeitfotografie dargestellt wird. Es bewegt sich auf ein Atom mit zwei Kernen zu und spaltet einen Teil ab. Der verbleibende Kern ist in einem neutralen Weiß, während der freigesetzte Kern auf der Rückseite in einer halben Atomhülle plastisch hervorgehoben wird. Ebenfalls immer auf der Rückseite angeordnet ist ein weißes Hexagon, dem ein roter Kreis eingeschrieben ist. Damit wird ein im Querschnitt eines Brennstabs unter Kontrolle gebrachtes Neutron symbolisiert (Bild 20–22).[312]

Den Eindruck, alles unter Kontrolle zu haben, suggeriert auch die Art der Bewegungsdarstellung auf der Vorderseite: Der Stroboskopeffekt betont die Bewegung des aktiven Neutrons. Alle anderen Elemente in seiner Umgebung scheinen dagegen erstarrt. Durch eine rhythmische Hell-Dunkel-Schattierung entsteht ein Slow-Motion-Effekt, der den natürlichen Prozess der Kernspaltung visuell verlangsamt und somit überhaupt erst erfahrbar macht. Nicht nur dass die Kernspaltung durch ihre Größe im Nano-Bereich für das Auge nicht sichtbar ist, auch die Geschwindigkeit ist für den Menschen in Natura nicht wahrnehmbar. Eine zweifache Anpassung mittels Vergrößerung und Entschleunigung macht es überhaupt erst möglich, den komplexen Bewegungsablauf zu verstehen.[313] Diese Skalierbarkeit der Zeit ist ein Aspekt, der mit der Kybernetik in der »Epoche Atom und Automation« zwar nicht zum ersten Mal aufkam, aber neu entdeckt und in den zeitgenössischen Kontext transferiert wurde. Bereits 1962 versuchte der Naturforscher Karl Ernst von Baer (1792–1876) in seinem Vortrag *»Die Abhängigkeit unseres Weltbilds von der Länge des Moments«* zu erklären, dass mit einer Veränderung des zeitlichen Maßstabs eine Wahrnehmungsänderung einhergeht, die sich bewusst steuern lässt. Fasziniert von dieser Theorie der Steuerbarkeit von Wahrnehmung durch Zeit veröffentlichten führende Kybernetikerinnen und Kybernetiker um Max Bense, Felix von Cube, Gerhard Eichhorn, Helmar Frank, Gotthard Günther, Abraham A. Moles und Elisabeth Walther von Baers Beitrag in einer neuen Auflage im Rahmen der Reihe *Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft*.[314] Lederbogen nutzte die Zeitmodellierung als ästhetische Praxis, um die Flüchtigkeit des Prozesses zu betonen. Im Gegensatz zum Film wurde auf jedem Band der Reihe nur ein einzelnes Atom in Szene gesetzt. Die Spaltung an sich rückt in den Vordergrund, weniger die Kettenreaktion. Erst in der Gesamtheit aller sechs von Lederbogen realisierten Bände entsteht eine Komposition, die sowohl in der Variation der Spaltungsvorgänge als auch

[312] Dr. Ording, DAtF, bat Lederbogen in einem Brief vom 22.4.1968, anlässlich eines Zusammentreffens des Arbeitskreises »Öffentlichkeitsarbeit und Presse« seine Gedanken zum Entwurf der Schriftenreihe und insbesondere »die Deutung der Figurengruppen« zusammenzufassen, um das Layout dem Arbeitskreis vorzustellen. Lederbogen nahm daraufhin schriftlich am 3.5.1968 dazu Stellung.

[313] Siehe M. Gantner: *Morphologie*, S. 288.

[314] Karl E. von Baer: *»Die Abhängigkeit unseres Weltbilds von der Länge des Moments«*, in: Reden gehalten in wissenschaftlichen Versammlungen, Schnelle 1962, S. 251–275. Vgl. Claudia Blümle/Claudia Mareis/Christof Windgätter (Hg.): *Bildwelten des Wissens/ Visuelle Zeitgestaltungen*, Berlin: De Gruyter 2018, S. 29–31.

Bild 20 Skizzen Rolf Lederbogens zu den einzelnen Spaltungsabläufen und dem stroboskopischen Effekt zur Schriftenreihe im Auftrag des Atomforums.



Bild 21 Serie von sechs Bänden der Schriftenreihe, herausgegeben vom Deutschen Atomforum.



Bild 22 Entwurf Rolf Lederbogens zum Umschlag Heft 17 *kernstrahlungsmeßtechnik*.

Bild 23 Blinddruck des Motivs für die Karl-Winnacker-Urkunde.

in der ausdrucksstarken Farbzusammenstellung ein ästhetisch stimmiges Gesamtbild ergibt und so zur gewünschten Imagebildung des Atomforums beitrug.[315] Zumal den Grafiken der künstlerische Herstellungsprozess anzusehen ist – eine Mischung aus Acryltechnik und Collage. Dieses gewollt Unperfekte verleiht den Heften zusätzlich eine unikale Exklusivität.

Mit dem renommierten Karl-Winnacker-Preis wurde dieses Bild auch medienwirksam nach außen getragen. Die Auszeichnung, benannt nach dem Gründungsvater und ersten Vorsitzenden des Vereins Deutsches Atomforum, wurde jährlich Persönlichkeiten verliehen, die sich in besonderer Weise um die friedliche Nutzung der Kernenergie verdient gemacht hatten. Dazu zählten vor allem Politiker und Journalisten, die regelmäßig meist in der regionalen Presse über die Vielfalt der friedlichen Kernenergienutzung berichteten und damit das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Kernenergie förderten. Von 1973 bis 1978 übernahm Rolf Lederbogen die Gestaltung und den Schriftsatz der Urkunde und einer dazu passenden Kassette.[316] Die Verleihungsurkunde konzipierte er im gefalteten DIN A4-Format und zierte sie mit einer Blindprägung von eben dieser Sequenz der Kernspaltung. Hochwertiges Papier und die besondere Haptik der Prägung gaben dem Motiv eine noch edlere und fast schon skulpturale Wirkung (Bild 23).

So war es nur konsequent, dass Lederbogen Varianten und Vorentwürfe zu diesem Thema als Kunst verstand und dementsprechend auch vermarktete. Im Rahmen der Ausstellung *Bilder und Pläne*, bei der Lederbogen 1974 im Rathaus seiner Heimatstadt Hannoversch Münden eigene Arbeiten zeigte, bot er Siebdrucke mit demselben Motiv in einer limitierten Auflage an (Bild 24).[317]

Instabilitäten und Dynamik

Der Ursprung der Idee, die Spaltung des Atomkerns zu visualisieren, geht zurück auf Lederbogens ersten Auftrag für das Deutsche Atomforum. Die Bundesregierung wollte auf der bereits erwähnten 3. Internationalen Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie vom 31. August bis 10. September 1964 in Genf ihren Stand der Technik einer internationalen Community präsentieren. »[Z]um erstenmal tritt die Bundesrepublik Deutschland auf dem Gebiet der Kerntechnik und Kernforschung […] mit eigenen Leistungen vor das internationale Forum der Vereinten Nationen.«[318] Die Messe war die Fortsetzung der wegweisenden Atomenergiekonferenz von 1955, bei der die Atomeuphorie auf weite Teile der Bevölkerung überging. Entsprechend hoch waren die Erwartungen, zumal die BRD auf dieser stimmungsprägenden Atomenergiekonferenz neun Jahre zuvor noch nicht

315 Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹* sowie M. Gantner: *Morphologie*.

316 Für eine Plakette schlug Lederbogen eine plastische Umsetzung des Preises in Aluminiumguss vor und machte dazu zwei Entwürfe. Als Referenz führte er den Hugo-Häring-Preis des BDA an, zu dem eine Plastik von Hajek vergeben würde. Siehe Lederbogen in einem Brief an Dr. Roser, DAtF, vom 24.9.1973. Der Vorschlag einer plastischen Beigabe wurde allerdings abgelehnt. Zum Einsatz kam hingegen ein Entwurf Lederbogens für eine Kassette aus Plexiglas mit Lederrücken.

317 In einem Faltblatt zur Ausstellung wies er darauf hin, dass diese Figuration als Siebdruck in einer Auflage von 50 Stück im Format 30 × 38,5 cm im 10-Farbdruck erschien und zum Sonderpreis von 140,- DM zur Ausstellung und für 200 DM danach erhältlich sei.

318 R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, S. 7.

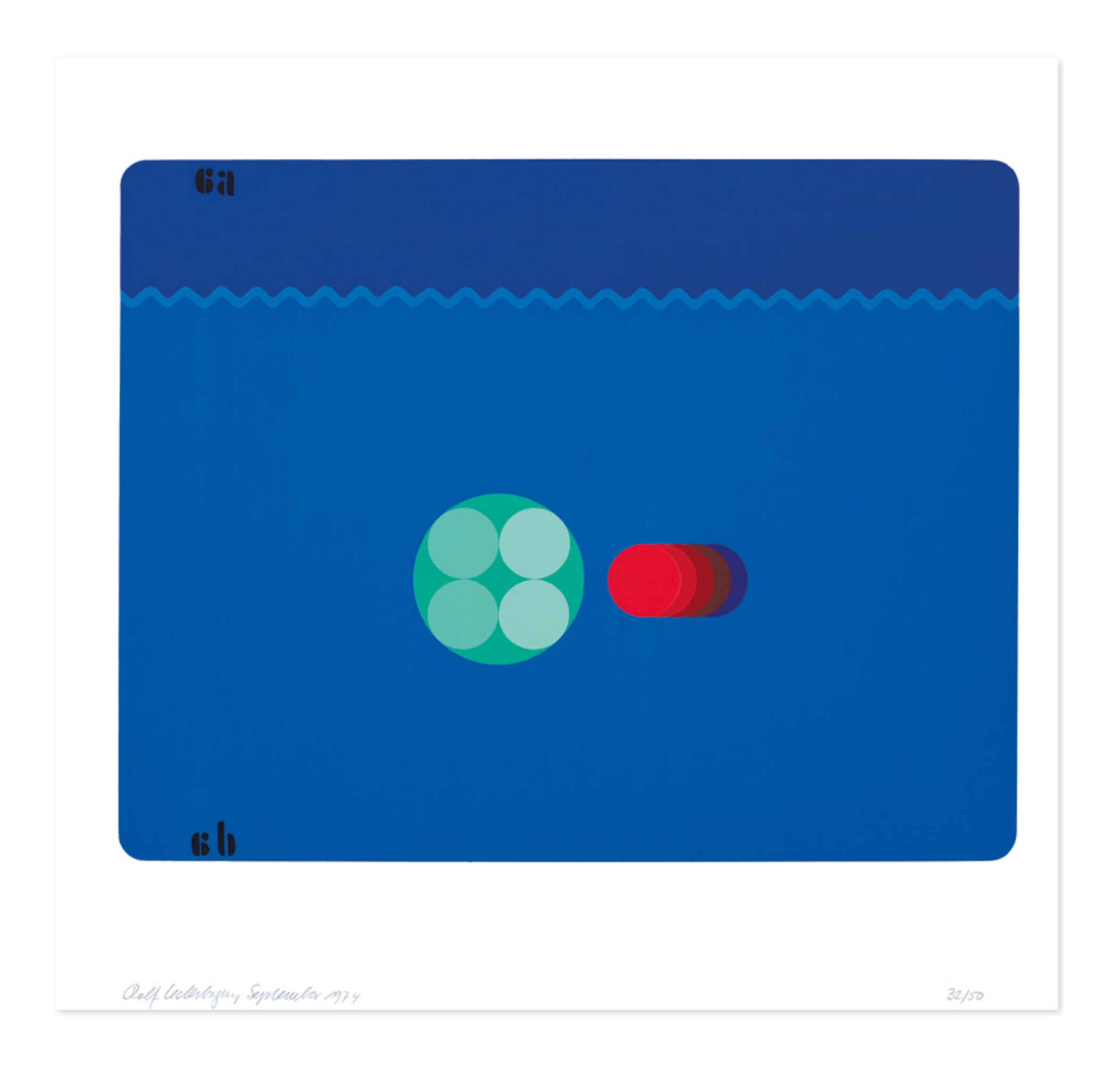


Bild 24 Motiv der Kernspaltung als limitierter Druck.

als Akteurin und Ausstellerin zugegen sein konnte.[319] Angesprochen werden sollte ein internationales Fachpublikum aus Wissenschaft und Wirtschaft, aber auch der bereits mehrfach angeführte »interessierte Laie«, für den an speziellen Messetagen die Ausstellungstüren offenstanden. Deutschland präsentierte sich selbstbewusst als global ernstzunehmender Mitspieler. Ziel des Messeauftritts war es aber auch, innerhalb der BRD Industriepartner zu gewinnen, um sich von anderen Ländern unabhängig zu machen.

Mit Robert Gerwin konnte das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, das zu dieser Zeit das Ressort für Kerntechnik innehatte, einen Wissenschaftsjournalisten für sich gewinnen, der ein glühender Verfechter der Atomtechnik war.[320] Als Redakteur war er verantwortlich für den Messekatalog und zugleich Verfasser eines anschließenden Berichts über den Stand und die Entwicklung der Kernforschung und Kerntechnik in Deutschland.[321] Mit diesen beiden Publikationen sollte ein positives, optimistisches Zukunftsbild der Atomenergie in die Öffentlichkeit getragen werden. Man wollte sich modern geben,[322] sich international anschlussfähig zeigen, den vermeintlichen Rückstand aufholen, der durch die Restriktionen nach dem Krieg entstanden war, und sich mit Reaktoren »made in Germany« unabhängig machen. Die Schlagworte »Fortschritt« und »Dynamik« bringen die damalige Stimmung und das Auftreten der BRD vielleicht am besten zum Ausdruck.

Diese Dynamik transformierte Lederbogen in das Corporate Design des Messeauftritts.[323] Ihm oblagen Satz und Gestaltung der beiden Bücher und eines Faltblatts zur Ausstellung sowie der Entwurf eines Signets. Anders als später bei der Schriftenreihe oder beim Trickfilm ging er hier weniger plakativ und sehr viel subtiler mit dem Thema Bewegung um. Anstatt den eigentlichen Bewegungsablauf zu simulieren, inszenierte er Kippmomente durch instabile Formationen aus Gipskugeln beziehungsweise -halbkugeln und erfasste fotografisch Momentaufnahmen. Wie ein Filmstill geben diese Bilder einen Augenblick wieder und implizieren durch den Moment der Instabilität eine Fortsetzung des Bewegungsablaufs – auch wenn dieser faktisch nicht dargestellt ist. Lederbogen fertigte mehrere Serien fotografischer Studien mit zwei größeren Halbkugeln und einer kleinen Kugel an: Die kleine Kugel verkörpert dabei das Neutron, das die große Kugel, also das Atom, scheinbar zuvor in zwei Hälften gespaltet hatte.[324] Diese Fotos schnitt er aus und erstellte Montagen aus verschiedenen Einstellungen. Indem er die Figurengruppe aus verschiedenen Perspektiven und in unterschiedlicher Interaktion zueinander ablichtete, ergab sich in Summe aller

[319] Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 122.
[320] Robert Gerwin bezeichnete sich selbst auf seiner Visitenkarte als Fachschriftsteller für Physik und Technik, schrieb aber auch viel für populärwissenschaftliche Zeitschriften in einem entsprechend effekthascherischen Stil (vgl. Zeitschrift *HOBBY*).
[321] R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland* sowie Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung (Hg.): *Atomenergie in Deutschland*.
[322] Gerwin beschreibt in seinem Bericht über den Stand der Atomenergieentwicklung in Deutschland selbst Hochtemperaturreaktoren als »avantgardistisch«. Siehe R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, S. 84f.
[323] Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 122.
[324] Ebd.

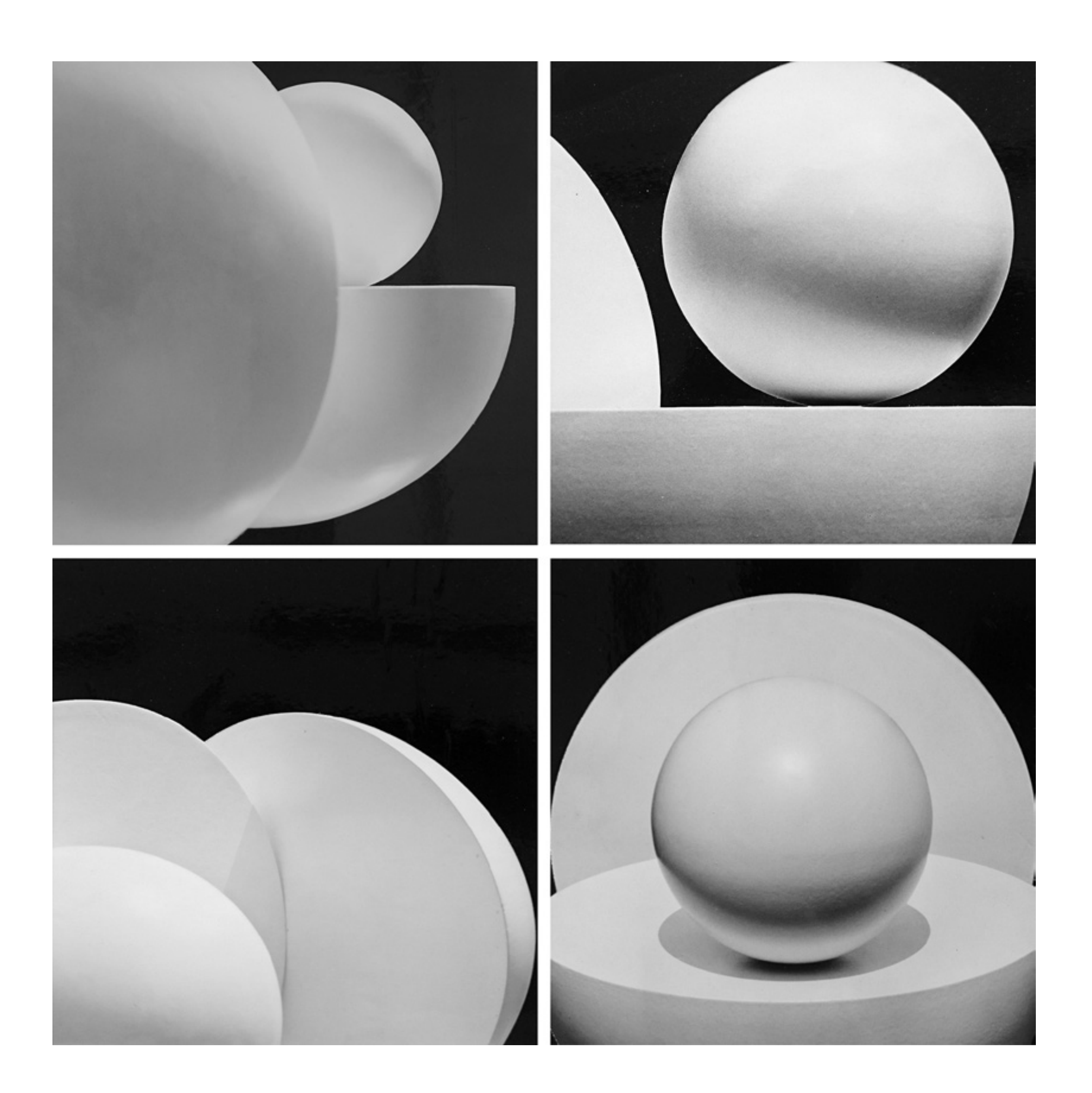


Bild 25 Fotoserie aus einer Studie mit Gipskugeln.

Fotos doch wieder eine zeitliche Abfolge (Bild 25). Laut Moholy-Nagy gäbe es »keine überraschendere und zugleich in ihrer Natürlichkeit schlichtere Form als die fotografische Serie. [...] Das einzelne Bild verliert in ihr seine gesonderte Identität und wird Teil einer Zusammenstellung, strukturelle Komponente eines Ganzen, auf das es sich bezieht und das seinen eigentlichen Gegenstand ausmacht.«[325] In der »fotografischen Serie« sah er deshalb die »logische Vollendung der Fotografie – das Sehen in Bewegung.«[326]

Durch das Spiel mit skulpturalen, plastischen Fotos, verstärkt durch einen kraftvoll überzeichneten Eigenschatten der Kugeln und mit grafischen zweidimensionalen Elementen, erzeugte Lederbogen ein Vexierbild von Ansicht und Draufsicht, Anwesenheit und Abwesenheit, Vergangenheit und Gegenwart. An der Stelle, von der sich die Kugeln scheinbar wegbewegt haben, bleibt ein Schatten, ein Abdruck zurück.[327] Der pinke Schatten bezeugt das Lösen des Neutrons aus dem Kern. Idee und Methodik des Kubismus finden sich hier in eindrücklicher Weise wieder (Bild 26, 27). Beim Ausstellungskatalog und beim Faltprospekt, der als »Kurzinformation« in fünf Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch) am Informationsstand für die Besucherinnen und Besucher ausgelegt war, überlagerte Lederbogen seine Schwarz-Weiß-Fotografien mit einer roten Farbfolie, kombinierte diese mit pinken Elementen und stellte eine energiegeladene Atmosphäre her. Einige Abbildungen, die Lederbogen von seinen Kugelmodellen angefertigt hatte, sind im Katalog als Kunstdrucke angelegt. Dafür wurden Details extrem vergrößert und dadurch verfremdet. Die Einschübe gliedern das Buch und sollten »ein schnelleres Auffinden bieten«[328], bedienen gleichzeitig aber auch einen ästhetischen Anspruch.

Auch für das Buch zum Kongress, erschienen im Econ-Verlag, nutzte Lederbogen die Kugelmodell-Fotografien. Die Konstellation von Kugel und Halbkugeln zueinander erinnert in dieser Formation an Himmelskörper (Bild 28). Hier also wieder eine Anspielung auf makroskopische Ordnungen und auch hier wieder der Verzicht auf das orbitale Ellipsen-Modell. Die orangerote Farbgebung löst Assoziationen mit einer aufgehenden Sonne oder einem aufgehenden Mond aus, die Überlagerungen und Überlappungen erinnern gar an eine Finsternis: Etwas ist verdeckt, tritt aber langsam aus dem Schatten hervor (Bild 29). Auf der Rückseite des Schutzumschlags wird das Spektakel gleichsam aufgelöst. Die entgegengesetzte Ansicht kommt zum Vorschein und die Vollendung des Prozesses – die Spaltung – wird sichtbar. Im Klappentext ist dazu vermerkt, dass das Buch der Versuch sei, »die Aufbauphase und den gegenwärtigen Stand der Kernforschung und Kerntechnik der Bundesrepublik Deutschland zusammenfassend darzustellen. Dabei wurde besonderes Gewicht auf die Schilderung der historischen und entwicklungstechnischen Zusammenhänge gelegt, um dem interessierten Laien wie dem ›stallblind‹ gewordenen Fachmann einen konzentrierten Überblick zu geben.«[329] Der Begriff »stallblind« unterstreicht an dieser

325 L. Moholy-Nagy: *Vision in Motion*, S. 208.
326 Ebd.
327 Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 123.
328 Rolf Lederbogen in einem Brief an Herrn Dormann, NOWEA, vom 18.6.1964.
329 R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, Klappentext.

Third International Conference on
the Peaceful Uses of Atomic Energy
Government Scientific Exhibition
Geneva
Palais des Expositions
31 August to 10 September 1964

Atomic Energy in Germany
L'énergie nucléaire en Allemagne
Energía nuclear en Alemania
Атомная энергия в Германии

Federal Ministry
for Scientific Research

Atomenergie
in
Deutschland

A Short Guide to the Exhibition of
the Federal Republic of Germany

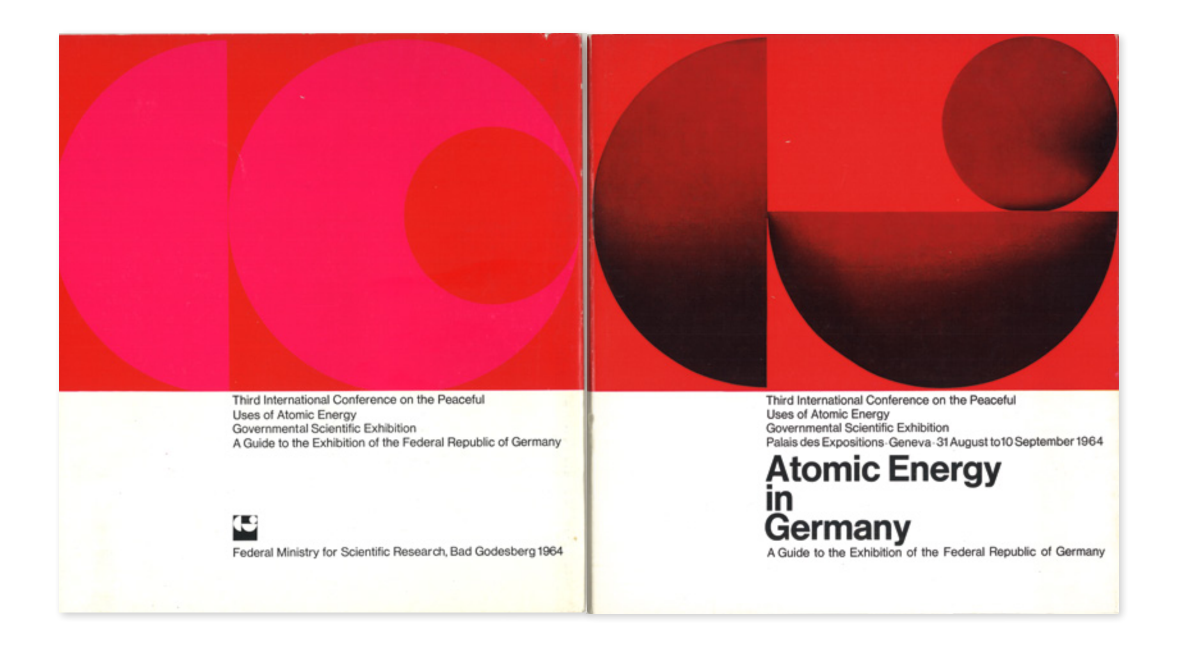


Bild 26 Kurzführer zur Ausstellung als Faltblatt (ausgeklappt).

Bild 27 Schutzumschlag (Rück- und Vorderseite) des Führers zur Ausstellung.

Stelle das Darstellen von etwas Verborgenem, das aufgedeckt und somit sichtbar, begreifbar und verstehbar gemacht wurde.

Die Kugel gilt in vielen Kulturen als Idealform und nimmt eine Brückenfunktion zwischen dem Kosmisch-Übernatürlichen und den Wissenschaften ein. Diese symbolische Verbindung manifestierte sich in Kunst und Architektur quer durch die Jahrhunderte. Die Kugel ist dabei mehr als nur eine Form, sie ist das Modell einer Idee, einer kosmischen Ordnung. Als Beispiel führte Professor Wolfgang Meisenheimer, der sich mit der philosophischen Dimension von Modellen auseinandersetzte, das Pantheon an, das er als »ausdrückliche Darstellung einer Idee, die die Rolle des denkenden, wahrnehmenden Menschen im Universum betrifft«, verstanden wissen will.[330] Fast 2000 Jahre später entwarf Étienne-Louis Boullée ein Kenotaph für Newton als Kugel. Ein Modell für eine aufklärerische Welterkenntnis, bei der die Natur und der Mensch im Mittelpunkt stehen. Der Entwurf eines monumentalen Baus, der jeglichen Maßstab vermissen lässt, war durch sein geometrisches Pathos nicht etwa einer Gottheit gewidmet, sondern als Hommage an Isaac Newton gedacht, in dessen physikalische Theorien in Zeiten der Aufklärung die Erklärung der Welt projiziert wurde.[331] Ausgehend vom Gravitationsgesetz, mit dem Newton die Planetenbahnen erklärte, schrieb Rudolf Arnheim dem Kugelmodell einen »dynamischen Charakter« zu, da es im kosmologischen Sinne immer um das Kreisen um eine Mitte ginge. Im Makrokosmos sei es die Sonne, die als zentrale Anziehungskraft im Widerstreit zu den Planeten stünde, die wiederum ihre eigene Bahn verfolgen wollten. Übertragen auf das Atommodell sei es die negative Ladung der Elektronen, die sich mit der gleichgroßen positiven Ladung des Kerns ausglich.[332]

Lederbogen spielte mit dieser Bedeutungszuschreibung der Kugel. Er suggerierte mit seinen Fotografien von Kugel*modellen*, dass er auf ein etabliertes Atommodell zurückgriff, basierend auf einer naturwissenschaftlichen Atomtheorie und diese künstlerisch einfach weiterverarbeitete. Das stimmt aber faktisch so nicht. Vielmehr wählte er die Kugel als Sinnbild für das Atommodell schlechthin und trieb dessen Idealisierung und Ästhetisierung auf die Spitze.[333] Die Fotografie wird zum Kunstwerk, die streng stereometrischen Formen werden in ihrer Radikalität und durch einen scharfen Licht-Schattenkontrast symbolisch aufgeladen: eine Figuration, die einerseits Dynamik, aber dennoch Ordnung ausstrahlt und in ihrer homogenen Nicht-Farbigkeit stringent und in sich stimmig wirkt. Dass diese Gestaltung auf eine Ästhetisierung der Atomkraft abzielte und einen künstlerisch-intellektuellen Ansatz verfolgte, kam nicht überall gut an. Barth von Wehrenalp, der sich als Leiter des Fachverlags Econ mit Werbemaßnahmen in der Atomwirtschaft auseinandergesetzt und die Notwendigkeit von PR im Blick hatte, kritisierte den Entwurf als »[z]u intellektuell-asketisch«.[334]

330 Siehe Wolfgang Meisenheimer: *Modelle als Denkräume, Beispiele und Ebenbilder. Philosophische Dimensionen*, Wiesbaden: Springer 2018, S. 91.
331 Siehe ebd., S. 98–100.
332 Rudolf Arnheim: *Anschauliches Denken. Zur Einheit von Bild und Begriff*, Köln: DuMont 1977, S. 266.
333 Vgl. M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 125.
334 Lederbogen in einer Gesprächsnotiz vom 12.6.1964.



Bild 28 Vorderseite des Schutzumschlags zum Bericht über den Stand der Kerntechnik in der Bundesrepublik Deutschland.



Bild 29 Rückseite des Schutzumschlags zum Bericht über den Stand der Kerntechnik in der Bundesrepublik Deutschland.

Robert Gerwin hingegen dankte Rolf Lederbogen für die »vorzügliche Gestaltung des Buchs«: »Ich habe in Genf den Eindruck gehabt, daß es Ihnen nicht nur gelungen ist, ein schönes Buch zu machen sondern auch ein Buch, das zur Lektüre anreizt. [...] [M]ein Buch ›Atomenergie in Deutschland‹ hat in Genf ein außerordentlich positives Echo gefunden.«[335] Diese beiden Kommentare lassen erahnen, wie kontrovers die Debatte über eine zielgruppengerechte Öffentlichkeitsarbeit zwischen künstlerischem Anspruch und Marketingargumenten gerade beim Thema Atomkraft geführt wurde und wie schwierig es war, bei der grafischen Konzeption die unterschiedlichen, oft diametralen Interessen zu berücksichtigen.

Zeit-Metaphorik
Zeiger

Als Bewegung im physikalischen Sinne versteht man die Änderung des Ortes eines Massenpunktes oder eines physikalischen Körpers mit der Zeit.[336] Daher ist es naheliegend, sich beim Visualisieren von Bewegung der Zeit-Metaphorik zu bedienen. Durch die der Zeit immanente Linearität von der Vergangenheit in die Zukunft kann außerdem der Fortschrittsgedanke veranschaulicht werden. Lederbogen erzeugte Zeitlichkeit nicht durch die Darstellung einer realen Bewegung der Bildelemente, sondern durch Rhythmik und Spannung von Farbe, Fläche und Form. Der jährliche Tätigkeitsbericht für die Vereinsmitglieder des Deutschen Atomforums ist solch ein Beispiel, bei dessen Covergestaltung Lederbogen Zeit visualisierte. Der Tätigkeitsbericht hatte die Aufgabe, den Mitgliedern des Vereins Rechenschaft abzulegen. Die verschiedenen Arbeitskreise stellten dabei ihre Aktionen aus dem vergangenen Jahr dar. Im ersten Arbeitsbericht von 1971 machte der Vorsitzende des Arbeitskreises »Öffentlichkeitsarbeit und Presse«, Linus Memmel (MdB), durch eine Collage aus Zeitungstiteln deutlich, wie konträr die Atomenergie in der Bevölkerung diskutiert wurde. Memmel reflektierte, dass im Mittelpunkt der Debatten nach wie vor das »emotional stark belastete Problem der Radioaktivität« stünde:

» Neben den Befürchtungen hinsichtlich der unzulässigen Aktivitätsabgabe durch den Normalbetrieb eines Kernkraftwerkes spielt die Diskussion um die Auswirkungen möglicher Reaktorunfälle eine wichtige Rolle, wobei hypothetische z.T. sehr unwahrscheinliche Unfallketten konstruiert werden. Daneben gewinnen Fragen der Umweltwirkungen, insbesondere der Erwärmung der Flüsse, zunehmend an Bedeutung.«[337]

Memmel mokierte, dass dieses »im Grundsatz berechtigte Anliegen« häufig in der Debatte »übertrieben und verzerrt« dargestellt würde.[338] Er betonte angesichts der zunehmenden Unruhe in der Bevölkerung die Wichtigkeit der Öffentlichkeitsarbeit des Vereins und stellte vergangene und zukünftige Maßnahmen vor:

» Das Deutsche Atomforum führte [...] im Berichtszeitraum an verschiedenen Orten der Bundesrepublik [...] Ausstellungs- und Informations-

335 Robert Gerwin in einem Schreiben an Rolf Lederbogen vom 25.9.1964.
336 https://de.wikipedia.org/wiki/Bewegung_(Physik). Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.
337 Deutsches Atomforum (Hg.): *Tätigkeitsbericht*, S. 22.
338 Linus Memmel in: ebd.

Bild 30 Skizzen Rolf Lederbogens zum Entwurf für die Tätigkeitsberichte im Auftrag des Atomforums.

veranstaltungen durch. Hierin konnte weitgehend auf die regionalen Besonderheiten, insbesondere im Zusammenhang mit den verschiedenen Kernkraftwerksprojekten eingegangen werden. Außerdem stellte das Forum seine Erfahrungen auf dem Gebiet der Gestaltung von Ausstellungen auch für größere Aufgaben im internationalen Rahmen zur Verfügung. […] Weitere Schwerpunkte der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit liegen in der monatlichen Herausgabe der ›Atominformationen‹ des DAtF sowie von Broschüren über verschiedene Aspekte der Kernenergienutzung, in Stellungnahmen zu zahlreichen Anfragen aus allen Bevölkerungskreisen sowie in der Kontaktpflege zur Presse, zum Rundfunk und Fernsehen.«[339]

Lederbogen entwarf die Cover für die Jahresberichte von 1971, 1972 und 1973, die jeweils im November erschienen. Das grundlegende Layout basiert auf einer Anordnung von zwölf Kugeln, die Lederbogen in verschiedenen Konstellationen gruppierte und aneinanderreihte.[340] Diese Varianten hätten – so sein Vorschlag – als jährliches Update zur Anwendung kommen können (Bild 30). Herr Kempgen, DAtF, teilte dem Grafiker aber mit, dass die zuerst gewählte Formation für alle folgenden Berichte beibehalten werden und sich allein in der Farbgebung unterscheiden sollte, um die Klischees beim Herstellungsprozess wiederverwenden zu können.[341] Infolgedessen variierten die drei von Lederbogen konzipierten Ausgaben nur in der Farbgebung, indem ein kräftiges Grün, Blau beziehungsweise Gelb[342] als Farbfilter über die Fotografie gelegt wurden.

Für seinen Entwurf arrangierte Lederbogen zwölf beziehungsweise dreizehn Kugeln in vier Reihen. Jede Kugel ist mit einer schwarzen Linie versehen, die – gleich einem Uhrzeiger – von Kugel zu Kugel um 30° verdreht ist und somit eine Stundentaktung suggeriert. Zwei Kugeln brechen aus dieser starren Ordnung aus. Die erste Kugel mit der Zeigerstellung auf »1 Uhr« befindet sich auf der Coverrückseite und bewegt sich scheinbar auf die Reihung zu. Am Ende der Taktung löst sich eine 13. Kugel aus der Ordnung und gleitet am unteren rechten Bildrand aus dieser strengen Formation (Bild 31, 32). Diese letzte Kugel ist aber nur zweidimensional als Kreis dargestellt und wiederholt ein Motiv, das Lederbogen bereits öfters im Rahmen der Publikationsarbeit des Atomforums eingesetzt hatte: ein rotes energiegeladenes Neutron, umfasst von einem weißen Sechseck, dem Brennelement. Dieses Signet fand künftig als Logo für das Atomforum Verwendung (Bild 33).

Lederbogen gelang es bei diesem Auftrag, den Prozess der Kettenreaktion in eine Zeitmetaphorik zu übersetzen. Durch den Anstoß einer ersten Kugel wird die Taktung jeweils von Kugel zu Kugel weitergegeben, bis sich am Ende der Spaltung ein Neutron löst. Die akkurate Anordnung erinnert – auch durch das Verwenden einer schmalen, serifenlosen Schrift, die der DIN-Schrift ähnelt – an einen technischen Versuchsaufbau. Wie

339 Ebd., S. 22.
340 Der Schriftzug war im ersten Jahr noch um das Wort »Jahresversammlung« am unteren Rand der Broschüre ergänzt. Dies entfiel in den darauffolgenden Jahren.
341 Kempgen, DAtF, in einem Schreiben an Lederbogen vom 22.8.1972.
342 Ursprünglich schlug Lederbogen auch ein kaltes Rot als Hintergrundfarbe vor.



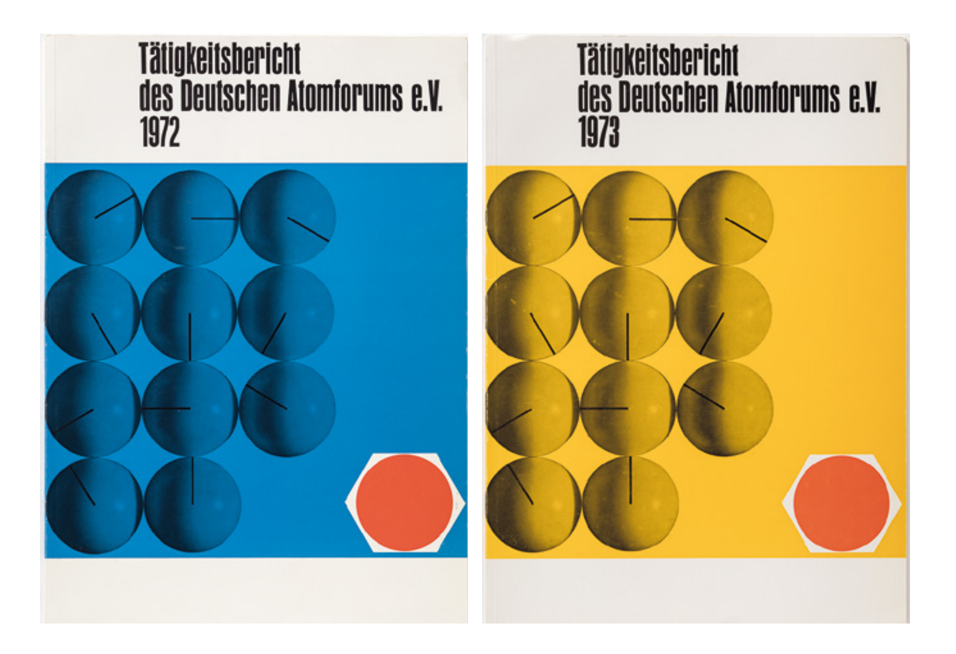


Bild 31 Entwurf des Einbands zum Tätigkeitsbericht 1971 im Auftrag des Atomforums.

Bild 32 Farbvarianten der Folgejahre.

bei einem Kugelstoßpendel[343] wird die Energie, die durch die erste Kugel ausgelöst wird, als Impuls an die jeweils benachbarte Kugel weitergegeben. Dabei verharren die mittleren Kugeln in Ruhe und nur die letzte wandelt den Impuls wieder in kinetische Energie um. Trotz der Statik der in Reih und Glied angeordneten Kugeln vermittelt die Grafik ein dynamisches Moment. Parallelen lassen sich auch zum Tischtennisball-Experiment aus dem Film *Our Friend the Atom* finden. Der Physiker und Publizist Heinz Haber machte im Walt Disney-Klassiker die nukleare Kettenreaktion für Kinder verständlich, indem er Tischtennisbälle in Mausefallen einspannte und mit einem Ball eine Kettenreaktion auslöste. Der Unterschied zwischen Haber und Lederbogen liegt aber auf der Hand: Während Habers Experiment in einem explosiven Spektakel endete, spielte Lederbogens Anordnung wieder auf die Kontrollierbarkeit der Kernspaltung an.

Spirale

Ein anderes geläufiges Symbol für Zeit in Relation zum Raum ist die Spirale. In verschiedenen Kulturen und Religionen steht diese Form für Schöpfung und Evolution. Von einem Anfangspunkt aus findet eine stete Entwicklung nach außen statt.[344] Lederbogen machte sich diese Bildmetapher bei einer Informationsbroschüre für die Gesellschaft für Strahlenforschung mbH (GSF) zu eigen. Die Forschungseinrichtung wollte ihr Image erneuern und sich von der reinen Strahlenforschung hin zur Umweltforschung entwickeln. Die Ambition war, dies sowohl im Namen (später Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung) als auch in der grafischen Außendarstellung sichtbar werden zu lassen. Eine bereits vorhandene Broschüre mit einem Überblick über die Aufgaben und Ziele des Forschungszentrums wurde dafür inhaltlich und grafisch überarbeitet.[345] Lederbogen, auf den Dr. Deyda von der Gesellschaft für Strahlenforschung durch die Gestaltung der Schriftenreihe für das Deutsche Atomforum aufmerksam wurde, erhielt den Auftrag zum Re-Design dieser Broschüre.

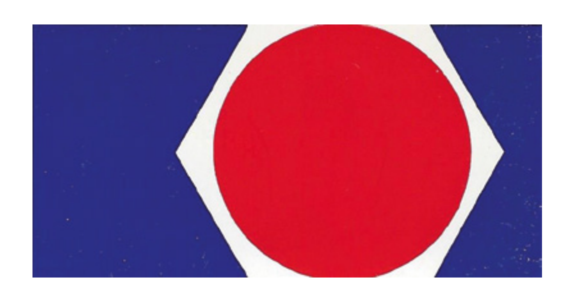
Die Gesellschaft für Strahlenforschung wurde am 1. Juli 1964 auf Initiative des Bundesministers für wissenschaftliche Forschung gegründet. Sie ging aus der Versuchs- und Ausbildungsstätte für Strahlenschutz hervor, die seit 1960 als Zweigniederlassung der Gesellschaft für Kernforschung mbH, Karlsruhe, in Neuherberg am nördlichen Stadtrand Münchens bestand. Aufgabe war die medizinisch-biologische Strahlenforschung, das heißt, die Erforschung des Einflusses ionisierender Strahlung auf den Menschen und seine Umwelt. Dazu zählten sowohl die Grundlagenforschung als auch die angewandte Strahlenforschung zu den Möglichkeiten der Verwendung von Radioisotopen und ionisierender Strahlung in Medizin, Biologie und Naturwissenschaften.[346]

343 Das Kugelstoßpendel ist auch als Newtonpendel bekannt. Mit dem in den 1960er-Jahren als Designspielzeug populär gewordenen Perpetuum Mobile kann der Energieerhaltungssatz veranschaulicht werden.

344 Auch bei dieser Erscheinung lassen sich Bezüge zu makroskopischen (z. B. bei Galaxien und Spiralnebel) und mikroskopischen (z. B. DNA-Helix) Strukturen herstellen.

345 Schreiben von Dr. Deyda, GSF, an Rolf Lederbogen vom 29.5.1969.

346 Siehe Gesellschaft für Strahlenforschung mbH (Hg.): *Die Gesellschaft für Strahlenforschung und ihre Aufgaben*, Neuherberg bei München 1970.



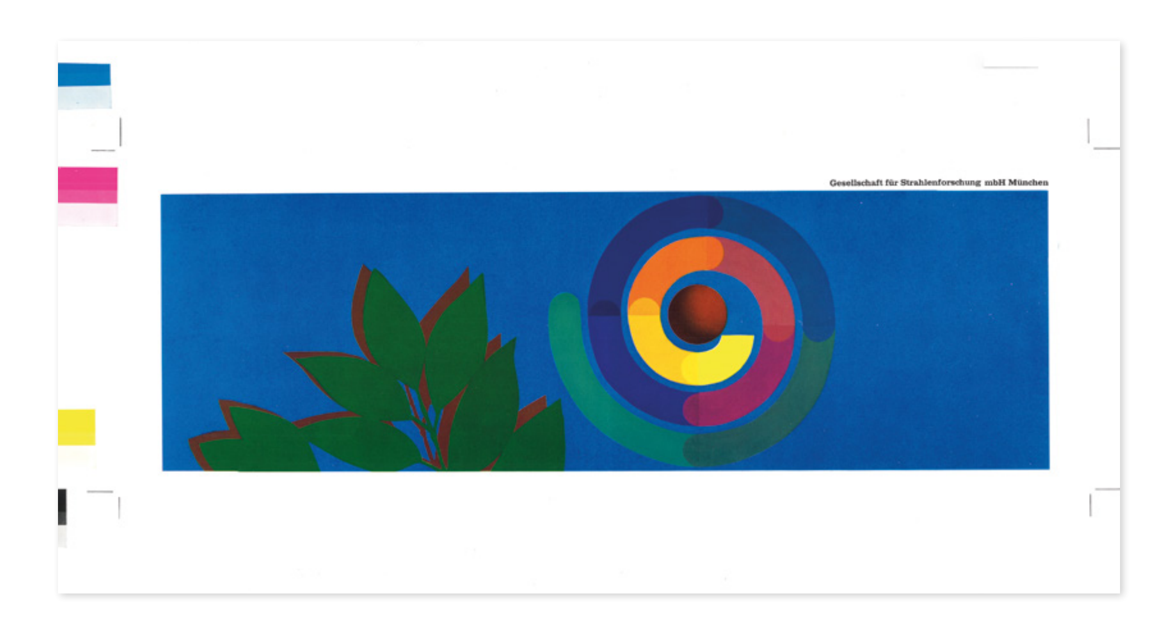


Bild 33 Signet, entworfen von Rolf Lederbogen für das Deutschen Atomforum e. V.

Bild 34 Druckbogen des Umschlags für eine Publikation im Auftrag der Gesellschaft für Strahlenforschung München.

Lederbogen stellte den Umweltaspekt, mit dem sich die Forschungseinrichtung zukunftsweisend profilieren wollte, ins Zentrum seines Entwurfs und verknüpfte ihn mit dem zeitlichen Aspekt, um den Fortschritt in der nukleartechnischen Forschung anzudeuten. Eine starke Farbcodierung unterstrich die Beziehung von Natur und technischem Fortschritt: Ein kräftiges Azurblau, das sowohl als Himmel als auch als Wasser gedeutet werden kann, bildet den Hintergrund, vor dem sich ein roter energiegeladener Nukleus abhebt. Die Spirale umkreist den Nukleus und folgt in ihrem Verlauf den Spektralfarben, angefangen von einem leuchtenden Gelb, über ein Orange, Pink und Purpur, bis sie sich in ihren Blau-/Grüntönen langsam im Blau des Hintergrundes aufzulösen scheint (Bild 34). Die Farbübergänge sind dabei nicht fließend, sondern überlappend abgestuft und suggerieren eine pulsartige Bewegung. Die Spirale endet schließlich in einem Blatt, das sich auf der Rückseite des Covers vom unteren Rand in die Bildfläche schiebt. Mit diesem Pflanzenmotiv versinnbildlichte Lederbogen den Umwelt- und Naturschutzgedanken. Ob er dabei bewusst das Blatt einer Esche wählte, weil diese in der germanischen Mythologie als Energie-Baum (Yggdrasil) die Mitte des Universums darstellte und mit ihrer Krone die Verbindung zum Himmel, mit ihrem Stamm zur Erde und mit ihren Wurzeln zur Unterwelt schuf, ist nicht dokumentiert und spekulativ. Vielleicht fand der Grafiker einfach die Mehrgliedrigkeit der Blattform inspirierend. Mit wenigen Worten beschrieb er seinen Entwurf folgendermaßen: Die Variante soll die verschiedenen Anwendungen der Elemente Kugel (= aktives, strahlendes Partikel), Spirale (=Schutzmantel) und Blätter (=Natur, Umwelt) darstellen.[347]

Wie oft bei seinen Coverentwürfen legte Lederbogen das Layout so an, dass es sich von der Vorder- auf die Rückseite zog und erst im ausgeklappten Zustand in Gänze als Bild erfahrbar war. Dabei ragt die Spirale von vorne über den Buchrücken nach hinten, um den Betrachter auf die Fortsetzung des Motivs auf der Rückseite aufmerksam zu machen. Ein weißer Rahmen fasst die Grafik ein. Mit diesem Kniff gelingt es Lederbogen, eine Raumkonstanz herzustellen, die es dem Betrachtenden ermöglicht, aus einer Distanz heraus das Gesehene einzuordnen.[348] Die Grafik wird zum Bild oder Gefäß, in dem sich die Handlung beziehungsweise der Prozess abspielt. Der Entwurf ist collagenartig arrangiert: Während die Spirale rein zweidimensional abgebildet ist, wirkt der Nukleus durch seine Schattierung wie eine dreidimensionale Kugel. Die Blätter dagegen haben keinen eigenen Schatten, werfen aber einen harten Schlagschatten auf den Hintergrund, der dadurch als plane Fläche erscheint. Text setzt Lederbogen sehr reduziert und dezent ein. Der Broschürentitel wirkt eher wie eine bescheidene Bildüberschrift, die Illustration des Deckblatts mutet fast wie ein Gemälde an.

Pfeil

Der Philosoph Hans Heinz Holz erläuterte die Bedeutung des Pfeils als Orientierungszeichen, indem er den Künstler und Grafiker Anton Stankowski zitiert:

347 Rolf Lederbogen in einem Schreiben an Dr. Deyda (GSF) vom 22.11.1969.
348 Vgl. James J. Gibson: *»Konstanz in der Wahrnehmung«*, in: György Kepes (Hg.), Wesen und Kunst der Bewegung, Brüssel: La Connaissance 1969, S. 60–70.

» Irgendwann haben wir [den Pfeil] für uns neu entdeckt, als das Zeichen für Richtung, als Medium der Kommunikation, als Symbol für Bewegung. Der Pfeil stellt uns vor die Frage nach dem Ursprung, nach dem Woher, und nach dem Ziel, dem Wohin. Wir erkennen in ihm Ursache und Wirkung, Absender und Adressat. Und auch wie er sich zwischen beiden Enden bewegt, sagt viel aus.«[349]

Lederbogen setzte dieses Symbol einer gerichteten Raum-Zeit-Bewegung bei seinen Illustrationen für die Drucksachen zur 4. Internationalen Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie, die vom 4. bis 12. September 1971 in Genf stattfand, ein. Wie schon bei den Entwürfen für die Atomenergiekonferenz sieben Jahre zuvor experimentierte er auch hier mit Kugelgipsmodellen, die er in Szene setzte und fotografierte (Bild 35). Diesmal stand aber weniger die Kernspaltung im Vordergrund als die Einbettung beziehungsweise der Einschluss der Neutronen in ein hexagonales Prisma, den Brennstab. Diese Umorientierung war vermutlich einem zunehmenden Sicherheitsbedürfnis in der Gesellschaft geschuldet, deren Risikowahrnehmung sich durch atomare Störfälle in den vergangenen sieben Jahren verschoben hatte.[350] Schwerpunkt des deutschen Beitrags auf dieser Konferenz war es, gezielt über Nuklearforschung in Anwendungsgebieten jenseits der Energiegewinnung zu informieren, beispielsweise zur »Aktivierung der Entwicklung von Meßgeräten zur Incore-Instrumentierung und für den Strahlenschutz« oder zur »Anwendung radioaktiver Strahlenquellen in Wissenschaft, Technik und Medizin«.[351]

Neu war zudem eine internationale Kooperation der Bundesregierung[352] mit Großbritannien und Frankreich sowie mit Belgien, den Niederlanden und Luxemburg. Mit letzteren demonstrierte man Teamgeist und Verbundenheit in einem gemeinsamen Messeauftritt:

» In ihrem Bemühen, die Kernenergie friedlich zu nutzen, ist die Bundesrepublik Deutschland auf eine gute internationale Zusammenarbeit bedacht. Das kommt auch auf der Regierungsausstellung in Genf zum Ausdruck. Gemeinsam mit Belgien, den Niederlanden und Luxemburg wird an der Entwicklung des Schnellen Brüters gearbeitet; ein gemeinsamer DEBENELUX-Stand demonstriert diesen Teil der internationalen Zusammenarbeit. Mit Großbritannien und den Niederlanden wird die Gaszentrifuge zur Anreicherung von Uran entwickelt. Auf dem niederländischen Stand sind die Exponate zur Gaszentrifuge zu sehen. Mit Frankreich hat die Bundesrepublik Deutschland schließlich den Höchstflußreaktor in Grenoble errichtet. Diese bilaterale Kooperation

349 Hans H. Holz: »*Geistesgeschichtliche Koordinaten*«, in: Ulrike Gauss (Hg.), Anton Stankowski. Aspekte des Gesamtwerks, Ostfildern: Hatje Cantz 2006. Der Text ist online abrufbar unter: http://www.textem.de/index.php?id=986. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

350 Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 128.

351 Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hg.): *Kernenergie*, Vorwort.

352 Die nuklearen Zuständigkeiten lagen inzwischen beim Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft.

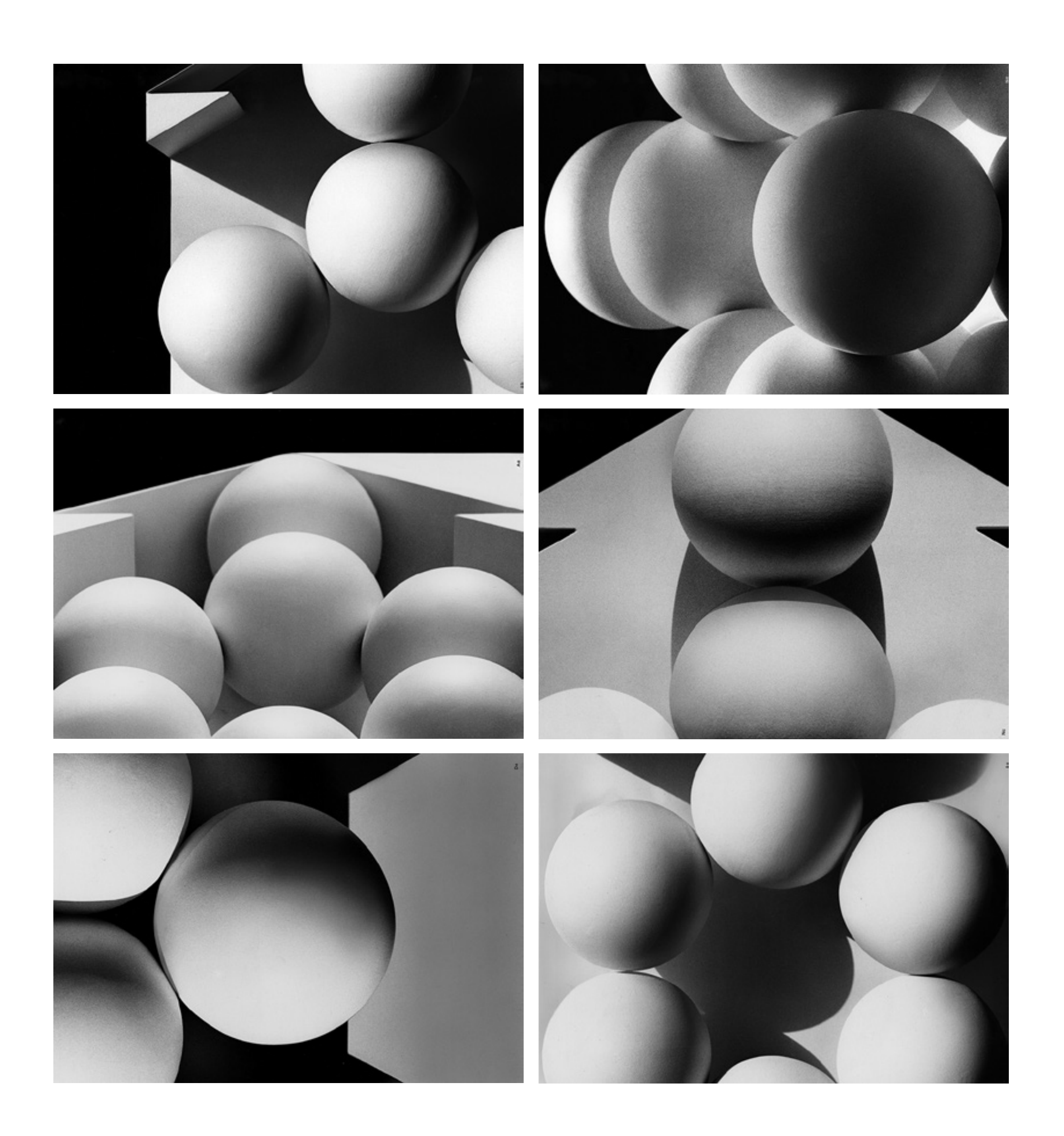


Bild 35 Fotoserie aus einer Studie mit Gipskugeln.

wird ebenfalls durch eine gemeinsame Ausstellung von Exponaten dokumentiert.«[353]

Diese Thematiken wurden in verschiedenen Druckmedien aufbereitet, um sie gegenüber der Öffentlichkeit zu kommunizieren. Konzipiert werden sollten neben einem klassischen Ausstellungskatalog, in dem die deutschen Ausstellungsbeiträge näher erläutert wurden, eine Publikation über Ausbildungsmöglichkeiten im nuklearen Bereich in Deutschland sowie eine Infobroschüre über das gemeinsame DEBENELUX-Projekt »Schneller Brüter«. Außerdem wurden zwei Kurzführer in Form von Faltblättern zum deutschen Beitrag beziehungsweise zum DEBENELUX-Projekt erarbeitet. Lederbogen sollte für diesen Fünfklang an Druckerzeugnissen jeweils den Satzspiegel entwerfen und die Umschlaggestaltung übernehmen. Der Anspruch war, die Publikationen einerseits unterscheidbar zu machen, gleichzeitig aber mit einer gestalterischen Klammer den gemeinsamen Zusammenhang zum Kongress und zur bundesdeutschen Forschung herzustellen und einen Wiedererkennungseffekt zur zurückliegenden Ausstellung zu generieren. Lederbogen griff auf Bitte des Ministerialrats van Bebber, der die Bundesregierung als Auftraggeber vertrat, abermals auf sein bewährtes Konzept zurück, ein Grundlayout in kleinen Variationen zu entwerfen und die Druckmedien mit verschiedenen Farbfiltern zu codieren. Durch das dadurch ermöglichte Zweifarbdruck-Verfahren ließen sich die Herstellungskosten reduzieren. Für den Ausstellungskatalog wählte der Grafiker ein leuchtendes Rot, für das länderübergreifende DEBENELUX-Projekt einen Grünton und für den Bericht über die Ausbildung im nuklearen Bereich eine Blaufärbung (Bild 36, 37, 40). Die beiden Faltblätter sollten in einem Gelb beziehungsweise Gelbgrün hergestellt werden.

Bei der Broschüre zum Schnellen Brüter transferierte Lederbogen das Neutron-im-Hexagon-Signet – sein favorisiertes Motiv zur Visualisierung von Atomkraft – ins Dreidimensionale. Er füllte einen sechseckigen, prismatischen Leerraum, der durch eine Negativ-Gipsform entstand, mit Kugeln. Anstatt der bisher dargestellten *einen* Kugel stapelte er zwei Gruppen à drei Kugeln versetzt übereinander und lichtete die Formation einmal von oben und einmal von der Seite ab. Auf der Vorderseite des Covers positionierte er die Draufsicht dieser Konstellation, auf der Rückseite eine Seitenansicht. Die beiden Fotos sind nahtlos ineinander montiert, sodass es eine Herausforderung ist, den Perspektivwechsel logisch nachzuvollziehen; eine optische Irritation, die zum genaueren Hinsehen einlädt (Bild 37).[354]

Bei den Publikationen zu den ausschließlich deutschen Beiträgen galt der Anspruch, eine Bildmarke für die deutsche Atomlobby zu kreieren, welche die Aspekte »Fortschrittsdenken« und »Zukunftsgewandtheit« besonders betonen sollte. Ein entsprechendes Signet sollte bei der Eingangsbeschriftung auf der Ausstellungswand, als Anstecknadeln für das Standpersonal, als Stempel und auf Tragetaschen sowie auf allen Broschüren Anwendung finden und die gewünschte Assoziation bei den Messebesucherinnen und -besuchern immer wieder ins Gedächtnis rufen. Lederbogen

353 Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hg.): *Kernenergie*, Vorwort.
354 Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 130.

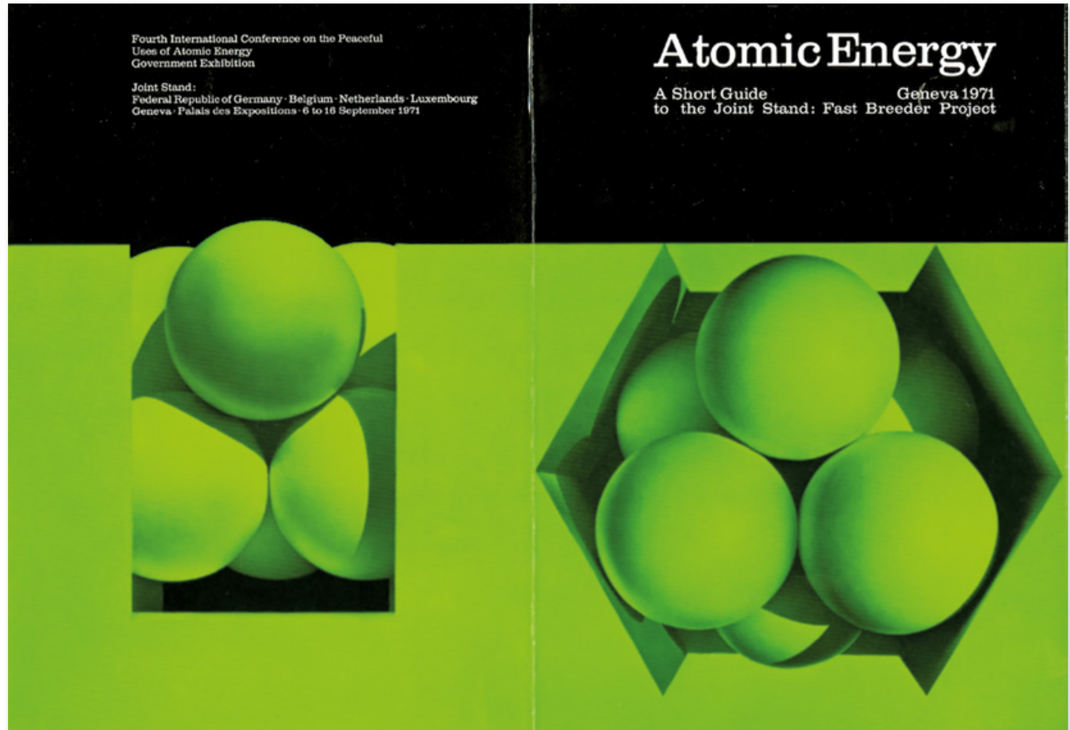


Bild 36 Schutzumschlag des Ausstellungsführers zur 4. Internationalen Konferenz über die friedliche Anwendung der Atomenergie.

Bild 37 Schutzumschlag der Publikation zum DEBENELUX-Projekt »Schneller Brüter«.

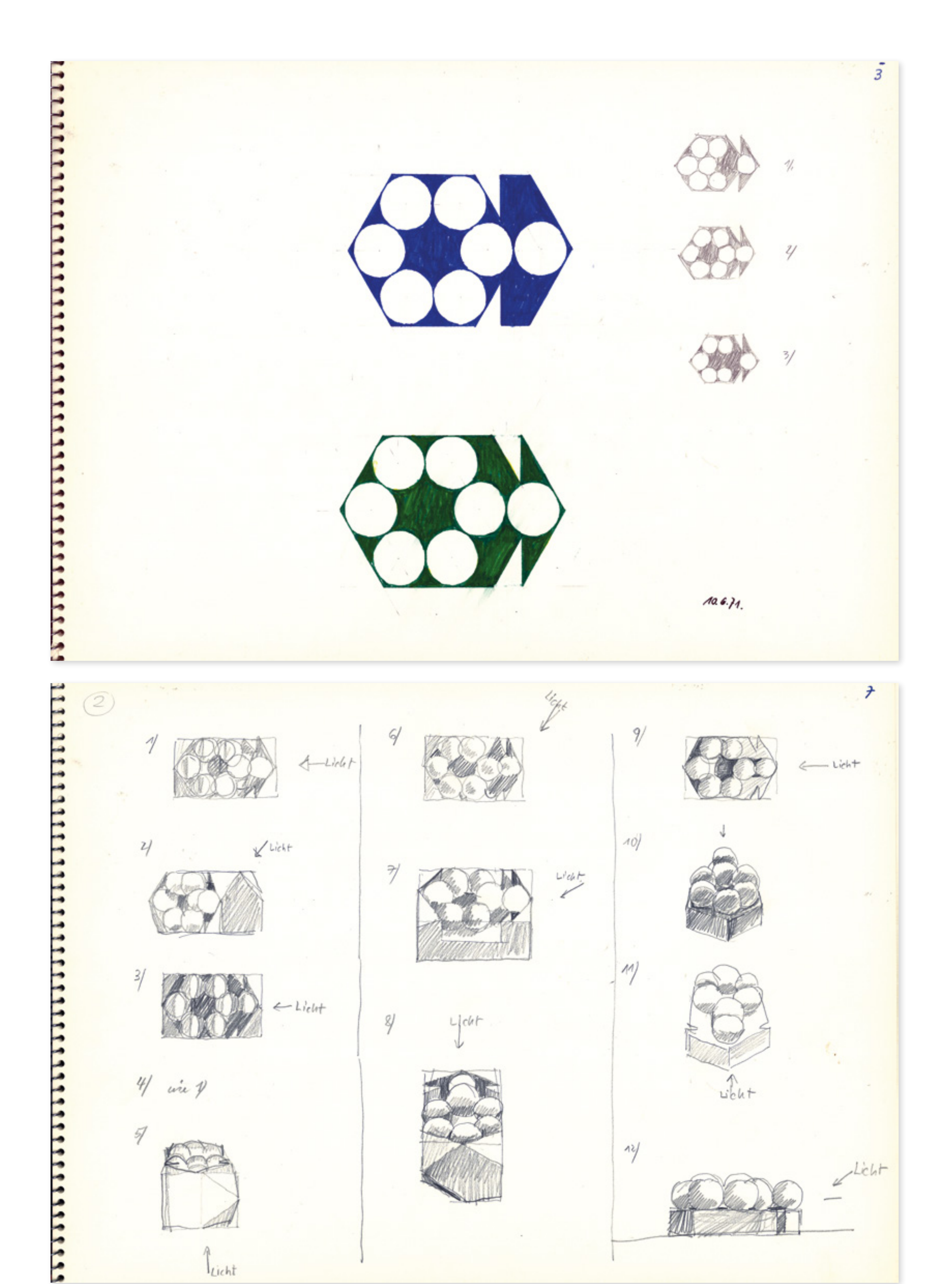


Bild 38 Rolf Lederbogen: Skizzen zum Entwurf für die Publikationen zur 4. Internationalen Konferenz über die friedliche Anwendung der Atomenergie.



Bild 39 Entwurfsvariante für den Schutzumschlag der Ausstellungsbeschreibung.

Bild 40 Entwurf des Schutzumschlags der Publikation *Nucleare Ausbildung*.

entwickelte eine Metapher, die sich stilistisch zur DEBENELUX-Broschüre passend aus dem Hexagon ergab. Durch einen einfachen Kunstgriff, nämlich das Aufbrechen des hexagonalen Rahmens an einer Ecke, formte er eine Pfeilspitze und erwirkte ein dynamisches Moment. Der Pfeil zeigt nach rechts und suggeriert durch die Leserichtung den Blick nach vorne in die Zukunft. Sechs Neutronen sind den sechs Ecken entsprechend in einem regelmäßigen Kranz angeordnet, der in der Draufsicht wie eine stilisierte Blüte aussieht. Eine siebte Kugel ist der Pfeilspitze eingepasst und verstärkt die Zielgerichtetheit (Bild 38, 39).[355]

Für die Cover-Fotos modellierte Lederbogen eine Skulptur mit einem Sockel in Form des aufgebrochenen hexagonalen Prismas, auf dem er die sieben Kugeln anordnete. Eine starke Kontrastierung und eine überzeichnete Schattenwirkung führten dazu, dass nicht aus jedem Blickwinkel zu erkennen war, ob die Kugeln auf der Form drapiert waren oder ob es sich um ein Behältnis handelte, in dem die Kugeln ruhten. Lederbogen spielte einmal mehr mit optischen Illusionen, Perspektivwechseln und Positiv-Negativ-Kontrasten: Auf dem roten Cover des Ausstellungsführers ist eine Draufsicht zu sehen, die sich von der Rückseite auf die Vorderseite zieht. Der Hintergrund scheint hell ausgeleuchtet, die Kugelgruppe hebt sich vom dunklen, pfeilförmigen Grundriss ab. Der Eindruck eines Behältnisses drängt sich auf. Für das blaue Cover der Publikation zur nuklearen Ausbildung wählte Lederbogen den gleichen Ausschnitt, allerdings aus einer seitlichen, leicht schrägen Perspektive. Die Pfeilskulptur hebt sich nun vom hier fast schwarzen Hintergrund ab. Die Kugeln thronen auf dem Sockel und bilden gewissermaßen eine Statue. Subtile Maßnahmen verleihen ein und demselben Motiv eine diametrale Wirkung (Bild 40).

Mit diesem Konzept stieß Lederbogen nicht nur auf »hervorragende positive Resonanz« bei den Auftraggebern, sondern auch bei den Besucherinnen und Besuchern und vor allem bei den zuständigen Behörden, wie ihm der Architekt des deutschen Messestands, Claus Peter Rast bestätigte.[356] Ministerialrat van Bebbers lobte Lederbogen für die internationale Strahlkraft:

> »Der deutsche Stand war in jeder Hinsicht, von der Konzeption, der Gestaltung, der dargebotenen Exponate und der angebotenen Publikationen her konkurrenzlos, obwohl die Russen ihr Mondfahrzeug und die Amerikaner einen Mondstein ausgestellt hatten. Das Urteil der konkurrierenden Aussteller, der Wissenschaftler, der Sehleute, der Industrie und sogar des eigenen Hauses war übereinstimmend: der deutsche Stand war mit Abstand der beste.«[357]

Animation zur Bewegung

Zurück zu Lazlo Moholy-Nagys Verständnis vom »Sehen in Bewegung«. Die bisher beschriebenen Entwürfe Lederbogens lassen sich allesamt der als erste zitierten Definition zuordnen. »Sehen in Bewegung« bezieht sich

355 Siehe ebd., S. 128.
356 Claus Peter Rast, Architekt des deutschen Messestands, in einem Brief an Lederbogen vom 21.10.1971.
357 Van Bebber in einem Schreiben an Lederbogen vom 8.10.1971.

demnach auf die visuelle Darstellung sich bewegender Gegenstände. Die Betrachtenden bekommen durch eine geeignete Illustration die Möglichkeit, Bewegung nachvollziehen zu können. Im folgenden Projekt gerät aber eine weitere Definition in den Fokus, bei der Moholy-Nagy dem Menschen einen aktiven Part zuspricht. »Sehen in Bewegung« heißt sehen und sich dabei bewegen.

Mit dieser Form der Wahrnehmungsschulung beschäftigten sich die Protagonisten der kinetischen Kunst, beispielsweise Jean Tinguely mit seinen sich aktiv bewegenden Werken aus maschinenähnlichen Skulpturen. Ein anderes Konzept verfolgten Carlos Cruz-Diez oder Heinz Mack mit Arbeiten, bei denen sich durch optische Illusionen ein Objekt scheinbar verändert, weil sich die Betrachterin beziehungsweise der Betrachter davor bewegt, das Publikum also die aktive Rolle einnimmt.[358] Lederbogen, der in seiner Tätigkeit als Designer auch Leitsysteme für Gebäudekomplexe und Straßenräume entwickelt hatte, wusste, wie Menschen durch grafische Symbolik zur Bewegung animiert werden konnten. Dieses Wissen brachte er bei seinem Entwurf für einen Messestand der Bundesrepublik für die Atommesse *nuclex Basel* 1969 ein.

Die *nuclex* fand zwischen 1966 und 1981 insgesamt sechs Mal statt und wurde jeweils von Fachtagungen begleitet. Sie diente als internationale Informations- und Präsentationsplattform der Atomwirtschaft. Im Jahr 1969 stellte sich die deutsche Atomindustrie dort den internationalen Mitbewerbern als eine Nation vor, »deren Industrie in allen Bereichen der Kerntechnik tätig ist.«[359] Das Angebot der deutschen Industrie umfasste demnach

> » die Lieferung kompletter schlüsselfertiger Kernkraftwerke mit verschiedenen Reaktortypen, das große Gebiet der Bauteile, Systeme und Komponenten für Kernreaktoren und Stromerzeugungsteile der Kernkraftwerke aus Maschinenbau und Elektrotechnik, die verschiedenen Schritte der Herstellung von Kernbrennstoffen bis zu den vollständigen Brennelementen für unterschiedliche Reaktoren einschließlich des Transports und der verschiedenen Leistungen des Brennstoffservices, die Fertigung der kerntechnischen Werkstoffe, Moderatoren und Kühlmittel, seien es Stähle, NE-Metalle, Erzeugnisse der chemischen Industrie usw.«[360]

Deutschland könne dabei sowohl auf eigene Forschung zurückgreifen als auch auf »erfolgreiche Weiterentwicklungen und Verbesserungen von Erzeugnissen und Verfahren, die deutschen Firmen aufgrund bewährter internationaler Zusammenarbeit aus anderen Ländern zur Verfügung stehen.« Die deutschen Reaktorbaufirmen seien darüber hinaus in der Lage, »komplette Kernkraftwerke einschließlich Kernbrennstoff kommerziell mit allen üblichen Garantien anzubieten und zu errichten.«[361] Auch die Ausbildung des Betriebspersonals, des Bauherrn und des Betreibers könne in Deutschland erfolgen. Interessenten seien oft überrascht, »daß dieses kommerzielle

358 Siehe George Rickey: *»Die Morphologie der Bewegung. Über die kinetische Kunst«*, in: György Kepes (Hg.), Wesen und Kunst der Bewegung, Brüssel: La Connaissance 1969, S. 81–115.

359 Auszug aus einem Entwurf zum Einführungstext des Ausstellungsführers zur *nuclex 69*, übermittelt in einem Schreiben von Schlitt, DAtF, an Lederbogen vom 18.6.1969.

360 Ebd.

361 Ebd.

Kernkraftwerksangebot der deutschen Industrie mehr unterschiedliche Reaktortypen umfaßt als das Angebot irgendeines anderen Landes«.[362] Die Bundesregierung sah die kommerzielle Nutzung von Kernkraft als Erfolg, auch wenn diese laut Wehner lange Zeit ein wirtschaftlich nicht rentables Subventionsgeschäft war und die Energieunternehmen mühsam überzeugt werden mussten, sich überhaupt in der Kernenergie zu engagieren.[363] Umso wichtiger war es, auf der Messe Prognosen in Form von Superlativen zu verkünden, nach denen Kernkraftwerke künftig »bei allen entsprechenden Kraftwerksprojekten als ›normale‹ Anlagen in Erwägung gezogen und überall dort, wo sie im Einzelfall wirtschaftliche Vorteile aufweisen, bestellt werden.« Die deutsche Industrie sei somit international voll konkurrenzfähig und »technisch und wirtschaftlich mit an der Spitze«.[364]

Ebenso als Erfolgsmeldung verbucht und verkündet wurde die Inbetriebnahme des Forschungsschiffs »Otto Hahn«, dem ersten Handelsschiff mit Atomantrieb in Europa. Man war überzeugt, »daß die Bundesrepublik ihren ursprünglichen Rückstand auf diesem Gebiet infolge ihres verspäteten Starts so rasch aufholen konnte«, weil die deutsche Industrie erfolgreich mit ausländischen Partnern zusammenarbeitete. Auf der *nuclex* stellte die Bundesrepublik einen »aufschlußreichen Querschnitt durch das deutsche kerntechnische Angebot« vor. Drei wesentliche Aussagen sollten auf dieser Messe transportiert werden: Erstens habe Deutschland in der Kernforschung seinen Rückstand, unter dem das deutsche Selbstbewusstsein massiv litt, restlos aufgeholt, zweitens sei Deutschland international wettbewerbsfähig, wenn nicht sogar marktführend und drittens sei Deutschland in der Produktion kerntechnischer Anlagen unabhängig und könne die komplette Produktionskette »made in Germany« abdecken.[365]

Dies war die inhaltliche Basis für die Ausarbeitung eines Signets für den deutschen Beitrag und für die Ausgestaltung der Rückwand einer Kinoschale, die den Messestand räumlich teilte (Bild 41). Dort sollte Lederbogen vor allem das »3. Deutsche Atomprogramm«[366] grafisch informativ aufbereiten. Aus Kostengründen wollte man ursprünglich auf Dia-Wechselgeräte und Schaukästen verzichten. »Leuchteffekte, Leuchtdias, Schrifttafeln und evtl. Fotos«[367] waren dagegen ausdrücklich erwünscht, um Aufmerksamkeit zu generieren. Lederbogen schlug aus Gründen der Wiedererkennung das bereits mehrfach im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit verwendete Motiv »Kreis im Sechseck« vor, das später als Bildmarke des Deutschen Atomforums im Logo Verwendung finden sollte. Dieses Motiv wollte Lederbogen gerne als durchgehendes Element auch in plastischer Form in die Ausstellung integrieren, beispielsweise als Guckkasten, in dem beim Hineinschauen Zahlen und Schaubilder vorgestellt würden. Dort – so stellte er

362 Ebd.
363 Siehe C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*.
364 Auszug aus einem Entwurf zum Einführungstext des Ausstellungsführers zur *nuclex 69*.
365 Siehe ebd.
366 Mit dem 3. Deutschen Atomprogramm (1968–1972) war eine staatliche Förderung für wissenschaftliche Forschung über 1,3 Mrd. DM mit einer Laufzeit von fünf Jahren vorgesehen, die sich um die Schwerpunkte Schneller Brüter und Hochtemperaturreaktor drehte.
367 Schlitt und Jamann, DAtF, in einem Schreiben an Lederbogen vom 6.6.1969.



Bild 41 Modell des Messestands für die *nuclex*.

Bild 42 Stand des Atomforums auf der *nuclex*.

sich vor – könnten Informationen zu den einzelnen kerntechnischen Zentren, deren Bezug zum Deutschen Atomforum sowie zur Industrie und zum Anschluss an die internationalen Organisationen[368] in Form eines über die ganze Wand gehenden Organigramms zusammengestellt werden. Entgegen der Ankündigung konnte die Rückwand dann doch mit Farbdia-Automaten bestückt werden: In zehn Kästen liefen Diashows zu verschiedenen kerntechnischen Institutionen,[369] in weiteren fünf zinnoberroten Beleuchtungskugeln wurden Statistiken zum »3. Deutschen Atomprogramm« gezeigt, u.a. zu den staatlichen Fördermitteln in Kerntechnik und Kernforschung.

Die sehr technischen Informationen, relativ nüchtern in vielen Zahlen- und Fallbeispielen aufbereitet und in klassische Balkendiagramme übertragen, veranlassten Lederbogen im Sinne der Aufmerksamkeitsökonomie, den Stand der BRD als Eyecatcher zu gestalten. Mit kräftigen Farben und klaren Formen wollte er die Neugierde und das Interesse der Messebesucherinnen und -besucher für die deutschen Inhalte wecken. Das Konzept sah eine sichelförmige Messewand vor, aus deren Form sich eine konkave Seite ergab, die einen Kinoraum aufspannte, und eine konvexe Seite, die von Lederbogen gestaltet werden durfte. Sein Entwurf spielte mit der Atmosphäre einer futuristischen Schaltzentrale und wirkte wie die Kulisse eines Science-Fiction-Films (Bild 42). Die fünf runden Schaukästen und insgesamt zehn Monitore wurden in zwei Gruppen durch aufgemalte Stränge verbunden, gleichsam einer Verkabelung in den Farben Gelborange, Grün, Blau und Rot. Die Kombination aus leuchtenden Farben und abgerundeten Ecken kam dem modischen Geschmack entgegen, der zu dieser Zeit vermehrt aus den USA nach Europa getragen wurde, und einen frischen, optimistischen Blick auf die Zukunft verkörperte. Besonders seit der *Expo ´67* in Montreal zwei Jahre zuvor ließ sich der Einfluss dieses Trends aus einer Mischung von Multimedia-Show und Pop-Art ins Ausstellungswesen beobachten.

Der Trick an Lederbogens Gestaltungskonzept war nun, dass die farbigen Stränge wie ein Leitsystem funktionierten. Das Publikum wurde von Guckloch zu Guckloch und von Monitor zu Monitor entlang der Messewand geführt und zur Interaktion eingeladen. Eine ähnliche Mensch-Maschine-Interaktion praktizierten auch die Eames. Bei ihrer Ausstellung *A Computer Perspective* zur Geschichte des Computers von 1971 bis 1975 im IBM Corporate Exhibit Center in New York motivierte das Designer-Ehepaar ihre Besucherinnen und Besucher, aktiv zu werden und durch immer neue Blick-

368 Darunter die Europäische Atomgemeinschaft (EURATOM), die Europäische Organisation für Kernforschung (CERN), die Italienische Agentur für neue Technologien, Energie und Nachhaltige Entwicklung (ENEA) und die International Atomic Energy Agency (IAEA).

369 Herr Jamann, DAtF, teilte Rolf Lederbogen in einem Brief vom 22.9.1969 mit, welche Inhalte u.a. in den Dia-Projektoren präsentiert werden sollten. Dies waren Fotos zur Kernforschungsanlage Jülich GmbH (KFA), zur Gesellschaft für Kernforschung mbH (GfK) Karlsruhe, zum Atomforschungszentrum ISPRA in Italien, zum Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY), Hamburg, mit einem Blick in den Ringtunnel, zum Forschungsreaktor Garching, bei dem Versuche zur Triggerung von Funkenstrecken mit Laser gezeigt wurden, zur Gesellschaft für Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schifffahrt mbH (GKSS), Hamburg, mit einer kritischen Anordnung in der Reaktorstation, zur Gesellschaft für Strahlenforschung mbH (GSF), Neuherberg, mit nuklearmedizinischen Arbeiten sowie zum Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung (HMI), Berlin, die kernphysikalische Arbeiten in ihrem Institut zeigte.

winkel neue Details der Ausstellung zu entdecken. Die Eames beschrieben den Effekt so:

» [A]s the visitor moved along the wall, the objects appeared and disappeared from view in a constantly shifting display. Complex to mount and to read, the wall […] required a willingness to become involved and a reasonable amount of concentration from the viewer«.[370]

Mit diesem Prinzip, bei dem das Publikum zum Akteur wird, zielten sowohl die Eames als auch Lederbogen auf den Spieltrieb des *homo ludens* ab. Lederbogens Farbleitsystem verführte die Besucherinnen und Besucher regelrecht dazu, durch die Gucklöcher zu schauen und die dargestellte Information aufzunehmen. Sie wurden zu Pionieren und entdeckten die Innovationen der Atomtechnologie für sich. In ihrer aktiven Rolle konnten sie sich als Teil der Wissenschaftscommunity fühlen. Die Identifikation mit der neuen Technologie fiel leichter und war – so die Hoffnung – nachhaltiger.

Szenisches Spiel

Im selben Jahr, in dem Lederbogen mit seinem poppigen Design des *nuclex*-Messestands der Atomkraft eine spielerische Komponente verlieh, sorgte auch eine Broschüre des Deutschen Atomforums mit dem Titel *2000 ist er 40* dafür, das Thema Atom unterhaltsam aufzubereiten. Die ernsthafte Debatte in der Bevölkerung und die Sorge um Strahlungsgefahren sollten in den Hintergrund, der Spaß an Technik dagegen in den Vordergrund rücken. Auf die allgemeine Konzeption und Inhalte dieser Broschüre wird in einem eigenen Kapitel ausführlich eingegangen, da sie einen Wendepunkt markiert, an dem die Atomtechnologie in der Gesellschaft an Rückhalt verlor. Rolf Lederbogen war sehr früh in die Gesamtkonzeption eingebunden und mit der Ausführung aller grafischen Arbeiten und der künstlerischen Leitung betraut. An dieser Stelle liegt der Fokus auf einer vierseitigen, ausklappbaren Fotostrecke, bei der die Pfadfindergruppe »Hamburg Nord« den Prozess der Kernspaltung nachspielte und so besonders lebendig in Szene setzte.

In Informations- und Imagematerialien finden sich immer wieder Beispiele, bei denen dem Atom menschliche Züge und Charaktereigenschaften zugesprochen wurden. Eine gezielte Emotionalisierung sollte eine positive Einstellung gegenüber dieser Technologie bewirken. Dass aber umgekehrt Menschen – in dem Fall Kinder – in die Rolle von Elektronen und Neutronen schlüpften, um den Prozess der Kernspaltung szenisch umzusetzen, war ungewöhnlich und originell. Mit der »atom-kern-spalten-spielende-Kinder-Geschichte«, wie Lederbogen diese Konzeption in einigen Besprechungen nannte, gelang ihm ein pädagogischer Coup. Ähnlich dem ab 1971 ausgestrahlten Fernsehmagazin *Lach- und Sachgeschichten für Fernsehanfänger*[371] oder wie in der bereits zitierten Filmsequenz mit dem Tischtennisball-Experiment in Disneys *Our Friend the Atom* wurden komplexe

[370] John Neuhart/Marilyn Neuhart/Ray Eames/Charles Eames: *Eames design. The work of the Office of Charles and Ray Eames*, New York: Abrams 1989, S. 369. Zitiert in Margarete Pratschke: *»Die Kunst, Technik zu vermitteln. Zur Bilddidaktik des Computers bei Charles und Ray Eames«*, in: Matthias Bruhn/Horst Bredekamp/Claudia Blümle (Hg.), Bildwelten des Wissens, De Gruyter 2009, S. 19–34, hier S. 20.

[371] Die *Lach- und Sachgeschichten für Fernsehanfänger* wurden zwei Jahre nach der Konzeption dieser Broschüre ab 1971 produziert und ausgestrahlt und später in *Sendung mit der Maus* umbenannt.

Sachverhalte in einer Mischung aus Wissensvermittlung und Unterhaltung auf kindlichem Niveau erklärt. Um das Spielerische zu unterstreichen, wurde in den einleitenden Text ein Bild zum Making-of des Films *Kernspaltung – ein Kinderspiel* eingebettet, aus dem die Stills laut Bildunterschrift entnommen wurden.

Klug war, bei den Schauspielern auf Pfadfinder zurückzugreifen. Sie verkörperten per se Pioniergeist und konnten ihre Begeisterung für die »Sache mit den Atomen«[372] authentisch weitertragen. Außerdem hatten Pfadfinder den Ruf, in caritativer, engagierter Mission unterwegs zu sein. Die Sympathie war somit auf ihrer Seite. Im Gegensatz zu den Jugendlichen, die in den 1960er-Jahren gegen ihre Eltern rebellierten, waren hier adrett anzusehende Jungs im Einsatz, die auf eine nette Art den Erwachsenen unterschwellig nahebrachten, wie Zukunft zu funktionieren hatte (Bild 43).

Schon mit der Überschrift »So ist das mit dem Atom« und der Unterüberschrift »das erste Spiel der Natur« wird die Botschaft klar: Erstens handelt es sich hier um eine nicht zur Disposition stehende Tatsache (»So ist das«!); zweitens ist das Ganze ein Spiel, also vollkommen harmlos, unterhaltsam und für jeden verständlich; und drittens ist die Kernspaltung ein natürlicher Vorgang und damit an sich nichts Schlechtes oder Unnatürliches. Die Fotos wurden einzeln »auf spielkartenähnlichen Flächen«[373] positioniert und nummeriert. Die Bezifferung bezieht sich laut Lederbogen auf die römischen Ziffern von Tarotkarten und verweist auf ein Spiel, mithilfe dessen die Zukunft vorausgesagt werden kann. Die Koppelung von Spielen und Zukunft kam latent immer wieder zum Ausdruck.

Auf Seite eins werden zunächst die Elemente vorgestellt. Sowohl das Neutron als auch das Proton werden von zwei Brüdern in gelben Pullis verkörpert. Auf dem zweiten Foto bilden drei Jungen in roten Trikots, die sich um zwei Jungen in gelben Trikots versammelt haben, den Atomkern. In den Sequenzen I–III kommt der eigentliche Spaltungsprozess in Gange: Der Junge im gelben Pulli nähert sich von Bild zu Bild der Atomkernformation. Diese drei Fotos sind aus der Vogelperspektive aufgenommen[374] und auf einem blauen Hintergrund platziert. Danach nimmt die Bewegung an Fahrt auf: Die gewaltige Energie, die von der Kernspaltung ausgeht, wird optisch durch Bewegungsunschärfe dargestellt, die durch eine lange Belichtungszeit zustande kam. Die eigentliche Kernspaltung, dargestellt in Szene IV, nimmt als Foto eine »Doppelkarte« in Anspruch und ist mit einem Rosé-Ton hinterlegt. Dieser Vorgang wiederholt sich in Szene V und VI – eine Kettenreaktion findet statt. Auch das Foto des zweiten Spaltungsvorgangs wird auf rosa Hintergrund und in einem breiteren Format positioniert. Das letzte Bild ist, wie auch schon Bild 1, aus einer Perspektive auf Augenhöhe aufgenommen. Der Junge, der den Leserinnen und Lesern als Neutron vorgestellt wurde, rennt zentral auf den Betrachtenden zu und bindet ihn in den Vorgang ein. Der Erläuterungstext unter jedem Bild erklärt den Prozess in fast schon infantiler Ausdrucksweise und spricht den Zuschauenden

372 Deutsches Atomforum: *2000 ist er 40*.
373 Lederbogen in einem Schreiben an den Texter Gerd Schmitt-Hauser vom 27.6.1970.
374 Das Bild des Making-of gestattet dem Leser einen Blick hinter die Kulissen und zeigt die Aufnahmesituation mithilfe eines Kranwagens.



so ist das mit dem ATOM

Das war ein ungemein kluger Gedanke, den der Grieche Demokritos da vor rund 2500 Jahren hatte: Wenn man ein Stück Materie nimmt und teilt es immer wieder und immer wieder, dann muß doch einmal der Moment kommen, in dem nichts mehr zu teilen ist. Dann, dachte Demokritos, haben wir das kleinste Teilstück der Materie, das Unteilbare. Und weil „unteilbar" auf Griechisch „a-tomos" heißt, ist Demokritos sozusagen der „Erfinder" des Atoms geworden.
Noch jahrhundertelang gab man sich mit der Unteilbarkeit der „Unteilbaren" zufrieden. Erst Prout – Ende des 18. Jahrhunderts – griff überhaupt wieder auf das Atom zurück, um den Aufbau der Materie zu erklären. Ende des letzten Jahrhunderts stießen die Forscher immer öfter auf Anzeichen dafür, daß auch das Atom sich wieder aus Teilchen zusammensetzt, bis 1938 Otto Hahn die Spaltung des „Unteilbaren" gelang. Von da an datiert die Geburtsstunde der Kernenergie.
Es ist für Laien schlecht vorstellbar, wie die Atomforscher in dieser Welt des Winzig-Kleinen zu Erkenntnissen kamen. Müßte man doch zum Beispiel 27 Millionen Atome des Cäsiums zusammenlegen, um auf die Länge eines Zentimeters zu kommen. Nun, wir müssen den Forschern glauben: Sie erkannten die Zusammensetzung des Atomkerns, und – wie sie ihn spalten könnten.
Auf den nächsten Seiten wollen wir – sehr vereinfacht – das gleiche Experiment im Spiel selbst einmal versuchen. Damit wir das Atom und seine Kraft besser kennenlernen.

Szene aus dem Film „Kernspaltung – ein Kinderspiel".

N

Merken Sie sich den Jungen im Vordergrund (gelber Pulli). Er wird eine wichtige Rolle in unserem Spiel spielen: das Neutron. Das klingt wie „neutral" – und genau das ist es auch: ein elektrisch **nicht** geladenes Atomteilchen. Sein Bruder im Atomkern ist das Proton (gelb), ein elektrisch positiv geladenes Teilchen.

K

Protonen und Neutronen (beide in Gelb) bilden also zusammen den Atomkern. Außerdem gehören zum Atom noch die Elektronen, elektrisch negativ geladene Teilchen, die (roter Pulli) wie Satelliten auf Bahnen um den Atomkern kreisen. Da wir nur den Kern spalten wollen, vergessen wir sie gleich wieder.

das erste Spiel der Natur

I

Die Kernteilchen im Atomkern sind fest aneinandergepackt. Man nennt diese Kraft, die, wie Goethe sagt, „die Welt im Innersten zusammenhält", die Kernkraft. Es gibt kluge Theorien darüber, woraus sie besteht. Für uns ist wichtig zu wissen, daß ein Atomkern im allgemeinen ungeheuer schwer zu spalten ist.

II

Das einzige „Geschoß", das in den Atomkern eindringen und ihn spalten kann, ist ein mit mehr oder weniger Geschwindigkeit heranfliegendes „freies" Neutron. Da es elektrisch neutral ist, wird es von den Elektronen (rot) und den Protonen (gelb) nicht von seiner Bahn abgelenkt: Es rast auf den Kern los.

III

Von einem gewissen Zeitpunkt an zieht der Atomkern das herankommende Neutron an. Es stürzt also sozusagen in den Atomkern hinein oder wird von ihm eingefangen. Bestimmte Sorten von Atomkernen sind eifriger im Einfangen von Neutronen als andere. Die Kernkraftwerke machen sich das technisch zunutze.

Bild 43 »das erste Spiel der Natur«. Seiten aus der Informationsbroschüre *2000 ist er 40*, mit Filmstills aus dem Film *Kernspaltung – ein Kinderspiel*.

IV



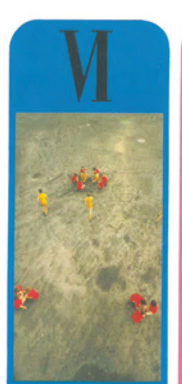
Entsprechend seiner Geschwindigkeit trifft das Geschoß Neutron – Sie wissen, der Junge mit dem gelben Pulli – nun auf einen Atomkern. So bereichert, gerät der Kern aus dem Gleichgewicht – er spaltet sich. Die auseinandergeplatzten Teile bilden zwei neue Elemente, und – wenn man das richtige spaltbare Material gewählt hat – werden zusätzlich ein oder einige Neutronen abgesprengt, die nun wieder davonfliegen. Durch das Aufbrechen des Atomkerns wird ein Teil der Kernkraft als Energie frei. Diese Energie kann man für sich arbeiten lassen: zum Beispiel als Wärme zum Antrieb eines Turbogenerators oder zum Betreiben unserer modernen Fernheizungen.

V



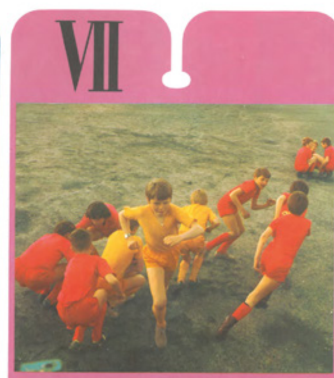
Inzwischen fliegen die abgesprengten Neutronen durch den leeren Raum, der zwischen den Atomkernen eines Materials besteht. Sie haben gute Chancen, von anderen spaltbaren Kernen eingefangen zu werden und diese wiederum zu spalten. Geschieht dies, werden von neuem Neutronen freigesetzt.

VI



Das nennt man „Kettenreaktion". Atomkerne werden gespalten, Neutronen sausen davon, treffen auf andere Atomkerne, spalten diese, Neutronen werden frei . . . Läuft dieser Vorgang in einem geeignet spaltbaren Material ungesteuert ab, so entsteht eine Neutronenlawine, die zu einer „Atomexplosion" führt.

VII



Für die friedliche Nutzung der Kernkraft war es entscheidend, daß es gelang, diesen Vorgang unter Kontrolle zu bekommen. Das heißt: nur so viele Neutronen freizusetzen, wie man braucht, um die Kettenreaktion in Gang zu halten. Die Atomforscher haben sich da viel einfallen lassen: Neutronen werden abgebremst oder von solchen Kernen eingefangen, die sich nicht spalten lassen. Wichtig ist, daß immer ein Neutron frei bleibt zum Sturm auf den nächsten Kern, wo es wiederum Energie und Neutronen freisetzt. 90 % der freiwerdenden Energie werden Wärme sein, mit der man arbeiten kann. 10 % werden Strahlung sein, vor der man sich schützen muß und – kann.

direkt an. Kinder in ihrem natürlichen Spiel- und Bewegungsdrang gleichzusetzen mit der Bewegung von Protonen und Neutronen war psychologisch raffiniert. Das Kindchenschema appelliert direkt an den Beschützerinstinkt von Eltern und aktiviert alle Emotionen, die dem Sicherheits- und Schutzstreben dienlich sind. Die Zukunft der Kinder mit der Atomtechnik zu verknüpfen, ist dabei taktisch äußerst geschickt.

Dimensionen

Dimensionalitäten

Die Darstellung von Bewegung ist mehr als die reine Abbildung eines Prozesses. Bewegung ist ein zentraler Topos der modernen Gesellschaft. Seit der Industrialisierung steigerte sich die gesellschaftliche Dynamik, die westliche Kultur stellte sich grundlegend von einer statischen Ordnung auf Bewegung um, diese wird zu einer performativen Kategorie: »Die Machbarkeit und Gestaltbarkeit von Bewegung provoziert eine Vielfalt von Bewegungskonzepten in Wissenschaft, Kunst, Kultur, Gesellschaft, Politik, Sport und Medien.«[375] Damit ging auch eine neue Zeitvorstellung einher, weg von einem zirkulären Modell hin zur linearen Bewegung als »Vorwärts-Schreiten des Handelns in die Zukunft: als *Fort-Schritt*. […] Fortschritt ist ständige Verbesserung, Steigerung, Perfektionierung, Tempoverschärfung – bloß kein Stillstand.«[376] Bewegung dynamisiert sich und wird zur Beschleunigung – ein neues Konzept von Raum und Zeit. Beschleunigung ist das Paradigma der Moderne und für eine Gesellschaft, die auf Wachstum, Entwicklung und Leistung ausgerichtet ist, unerlässlich. Seit der Erklärung der Relativitätstheorie durch Albert Einstein 1905 in Zürich fand die Zeit als vierte Dimension Einzug in das räumliche Koordinatensystem und in die Kunst:

> » Die konstruktive Plastik ist nicht nur dreidimensional, sie ist vierdimensional, insoweit, als wir versuchen, das Element der Zeit einzubeziehen. Mit Zeit meine ich Bewegung, Rhythmus: die reale Bewegung wie auch die illusionistische, die wahrgenommen wird durch die Andeutung des Stroms von Linien und Formen in der Plastik oder im Gemälde.«[377]

Lederbogen betonte in seinen Vorlesungen zur Grundlagenlehre immer wieder die Relevanz, dimensionenübergreifend denken und gestalten zu können. Der Aufbau seiner gesamten Lehre kreiste um die Transformation von Objekten aus einer Dimension in eine andere. Er beherrschte das subtile Wechselspiel mit den Dimensionalitäten souverän und bewegte sich im ständigen Fluss zwischen Architekturen, Prozessen, Grafiken, Symbolen, Performances und Modellen. Dimensionswechsel war für ihn keine Methode, um Sachverhalte naturgetreu wiederzugeben oder auch nur ein naturgetreues Abbild vorzutäuschen. Vielmehr bot ihm das Navigieren durch Zeit

375 Gabriele Klein (Hg.): *Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte*, Bielefeld: transcript 2004, S. 7.

376 Günter Burkart: »*Gesellschaftstheorie der Moderne. Bewegte Gesellschaft. Die Soziologie als Beobachterin sozialer Dynamik*«, in: Ute Samland/Anna Henkel (Hg.), 10 Minuten Soziologie. Bewegung, Bielefeld: transcript 2019, S. 17–32.

377 Naum Gabo im Gespräch mit dem konstruktivistischen Bildhauer Lassaw und dem abstrakten Maler Bolotowsky, zitiert nach G. Rickey: *Die Morphologie der Bewegung*, S. 82.

und Raum die Möglichkeit, Prozesse zu abstrahieren und deren Modellhaftigkeit und Übertragbarkeit herauszukristallisieren. Dies galt auch für die Fotografie, einem Medium, das ursprünglich dokumentarisch genutzt wurde, um Sachverhalte oder Objekte möglichst natur- und detailgenau abzubilden. Lederbogen experimentierte dagegen mit Licht und Schatten, Perspektivwechseln und verschiedenen Kameraeinstellungen. Er arbeitete in Collagen und Montagen, kombinierte Fotografien, die in ihrer Reduzierung grafischer wirkten als Zeichnungen, mit Illustrationen, die durch eine akzentuierte Schattierung dagegen skulpturale Qualitäten entfalteten. Flächen entwickelten sich zu Volumen, die auf Fotopapier abgelichtet wurden, um dann mit grafischen Mitteln wieder räumlich dargestellt in Collagen zu Reliefs montiert und mit anderen Materialien kombiniert zu Serien zusammengesetzt zu werden – ein ständiger Kreislauf des Umformens, Rekontextualisierens und Umcodierens von Raum, Zeit, Prozessen und Perspektiven.

Neben den bereits erwähnten Illustrationen mit Kugelmotiven perfektionierte er dieses System bei der Gestaltung eines Programmhefts für einen Kongress. Ein Jahr nach der 3. Atomkonferenz in Genf mit internationalem Schaulaufen fand in Frankfurt 1965 ein europäisches Treffen statt, organisiert von der Dachorganisation europäischer Atomforen, FORATOM. In seiner Eigenschaft als repräsentative Vertretung dem Ausland und den dort bestehenden Atomvereinigungen gegenüber wirkte das Deutsche Atomforum bei der Gründung dieses Europäischen Atomforums mit, zu dem sich am 12. Juli 1960 in Paris neben Deutschland die Staaten Belgien, Frankreich, Italien, Luxemburg, die Niederlande und die Schweiz zusammengeschlossen hatten.[378] Seitdem leistete der Verband Lobbyarbeit für die europäische Atomindustrie. Vom 29. September bis zum 1. Oktober wurde in Frankfurt am Main im Palmengarten der zweite FORATOM-Kongress mit dem Thema »Kernkraft in Europa – vom Rohstoff bis zum Verbund« veranstaltet. Oberregierungsrat Dr. Sauer hatte schon bei der Konferenz in Genf mitgewirkt und war bei diesem Symposium Teil des Generalsekretariats sowie vermutlich die Verbindung zu Lederbogen, der das Kongress-Programm und dazu passend das Programm zur feierlichen Eröffnungsveranstaltung gestalten durfte. Schwerpunkt dieser Tagung war die Kernkraft zum Zweck der Energiegewinnung. Nach Einschätzung des FORATOM-Präsidenten, Dr. Felix Prentzel, stand die europäische Kernindustrie am Ende ihrer ersten Entwicklungsphase und war nun im Begriff, »den Einsatz großer Kernkraftwerke für die heimische Elektrizitätsversorgung vorzubereiten.«[379] Die vereinigten Atomforen aus vierzehn europäischen Ländern hatten sich deshalb zur Aufgabe gemacht, »Möglichkeiten und Ausmaß des künftigen Einsatzes der Atomenergie für die europäische Elektrizitätsversorgung einer kritischen Betrachtung in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu unterziehen« und »Orientierungspunkte für den künftigen Weg zu finden.«[380]

378 Siehe Deutsche Gesellschaft für Atomenergie (Hg.): *Deutsches Atomforum. Tagung 20. Mai 1960*, Coburg: Coburger Tageblatt 1961, S. 1.

379 Felix Prentzel: *»Vorwort«*, in: FORATOM (Hg.), II. Foratom-Kongreß. Kernkraft in Europa, vom Rohstoff bis zum Verbund, S. 3.

380 Ebd.

Auf der Agenda standen die Themen Uranvorkommen, Brennelemente, aktuelle Kernkraftwerkstypen, der Einsatz der Kernkraftwerke im Verbund und die künftige Nutzung der Atomenergie in Europa – das Ganze in einem festlichen Rahmen mit musikalischer Umrahmung und inklusive Damenprogramm.[381]

Da die Zielgruppe ausschließlich aus Fachpublikum bestand, konnte Lederbogen auf ein technisch-fachspezifisches Bild zurückgreifen. Voraussetzung war, dass das Motiv international funktionieren musste. Lederbogen wählte als Gestaltungsgrundlage den Querschnitt durch ein rundes Brennelement, das vierzehn sechseckige Brennstäbe bündelte – ein direkter Verweis auf die Kooperation der vierzehn Nationen im Dachverband FORATOM. Das Modell war an einen Druckwasserreaktor angelehnt: Der Kreis versinnbildlichte den Reaktordruckbehälter, die Waben die Brennstoffkassetten. Die rote Färbung symbolisierte – wie auch schon in vorausgegangenen Illustrationen[382] – die gewaltige Energie, die dank der Kernspaltung nutzbar wurde. Der Kreis umfasste und schützte die Brennstäbe und kam somit dem allgemeinen Sicherheitsbedürfnis entgegen (Bild 44).

Neben der Metaphorik ist vor allem die Darstellungsweise und das Making-of des Entwurfs interessant: Lederbogen goss zunächst ein Gipsmodell mit einer reliefartigen Wabenstruktur (Bild 45). Die einzelnen sechseckigen Prismen stießen dabei verschieden weit nach vorne und täuschten so die Momentaufnahme einer Bewegung verschieden schneller Neutronen innerhalb der Brennstäbe an. Anschließend fotografierte Lederbogen dieses Modell frontal, beschnitt und retuschierte die Fotografie und versah die Hexagone mit abgestuften Schattierungen und Schlagschatten. Diese überspitzte Nuancierung aus Hell-/Dunkelkontrast gab dem Foto den räumlichen Eindruck nicht nur zurück, sondern akzentuierte und betonte ganz bewusst das dynamische Moment, wenn Bewegung aus der Fläche auf den Betrachter beziehungsweise die Betrachterin zukommt. In einem weiteren Schritt montierte er das bearbeitete Foto des Gipsreliefs mit Farb- und Textfolien und konstruierte aus einer monochromatischen grauen Folie den Schlagschatten der Wabenstruktur, der dieser in seiner ausgefransten Kontur wie ein Sternschweif anhing (Bild 46, 47). Dies erzeugte ein zweites dynamisches Moment mit einer Bewegung nach rechts, also in die Zukunft gerichtet. Wie später auch bei der Urkunde für den Karl-Winnacker-Preis stellte Lederbogen aus der fertigen Grafik für das musikalisch festliche Begleitprogramm eine dekorative Klappkarte mit einer Blindprägung her (Bild 48). Das ehemals dreidimensionale Objekt aus Gips wurde durch das Ablichten ins Zweidimensionale übertragen, bearbeitet, mit grafischen Mitteln räumlich geformt und schlussendlich in einem weiteren Schritt durch eine Blindprägung wieder zum Relief und haptisch wahrnehmbar. Dieser Vorgang veredelte das Objekt und schärfte durch die monotone Nichtfarbigkeit das Profil nicht nur grafisch.

Mit seinem performativen Agieren, technisch und naturwissenschaftlich komplexen Prozessen ein komplexes vielschichtiges Entwurfsverfahren

381 Ebd.

382 Bei späteren Gestaltungen wird bewusst Abstand zu Signalfarben wie Rot und Gelb genommen, um keine Darstellung von Gefahren zu suggerieren. Dafür sollten Umweltfarben wie Blau und Grün verwendet werden (Notiz Lederbogen vom 21.1.1977).

29 Septembre – 1er Octobre 1965
Francfort/Main

Programme

2e Congrès de Foratom

L'Energie Nucléaire en Europe
De la matière première à la distribution
dans les réseaux interconnectés



Bild 44 Cover der Programm-Broschüre zum II. FORATOM-Kongress.

Bild 45 Gipsmodell zum Wabenmotiv.

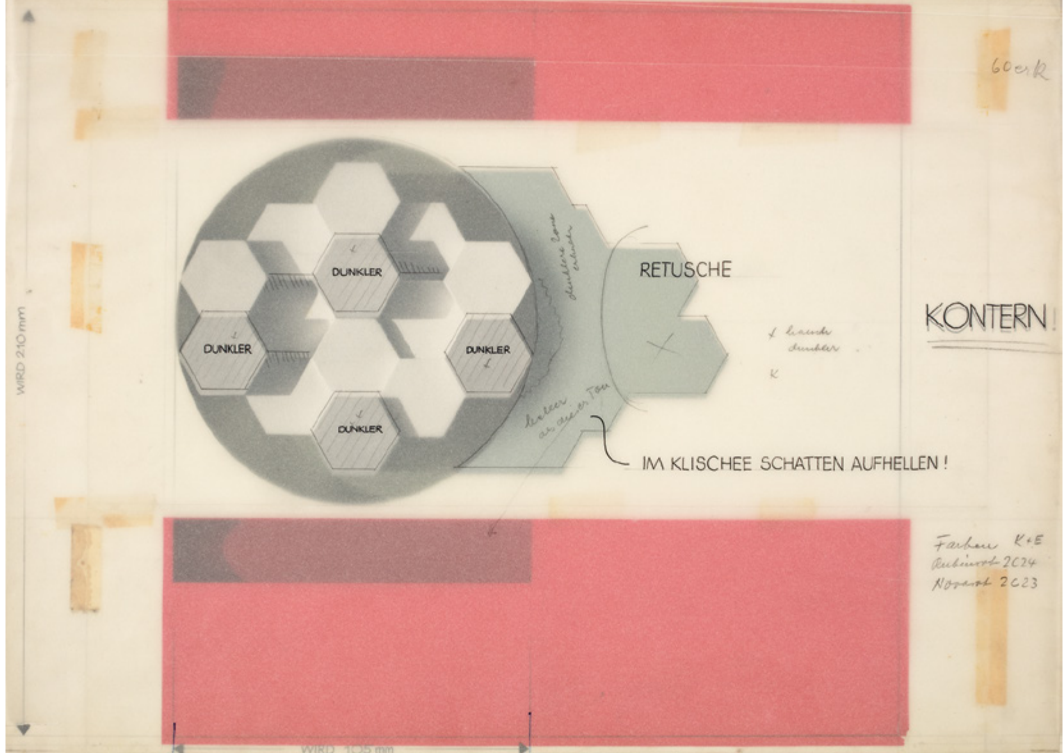


Bild 46 Montage des Covers.

Bild 47 Kommentierte Montage.



Bild 48 Programmblatt mit Blindprägung.

entgegenzusetzen, gelang es Lederbogen – und das mag paradox erscheinen – die schwer nachvollziehbaren Abläufe bei der Energiegewinnung durch Kernspaltung zu vereinfachen und die je nach Auftraggeber und Auftrag gewünschte Aussage auf den Punkt zu bringen.

Architektur

Der leidenschaftliche, professionelle und spielerische Umgang mit den Dimensionen rührte daher, dass Lederbogen qua Ausbildung nicht nur Grafiker, sondern auch Architekt war. Auch wenn er selbst außer kleineren Eingriffen kaum Bauaufträge realisieren konnte, war er als Professor an einer Architekturfakultät vertraut mit den neuesten architektonischen Trends. Diese gingen auch an der Kerntechnologie nicht spurlos vorbei, kam doch ein neuer Gebäudetypus auf: das Atomkraftwerk. In den zeitgenössischen Bauzeitungen gab es nur wenige Berichte über diese neue, stark typisierte Zweckarchitektur. Ursache dafür mag sein, dass Atomkraftwerke – wie Thilo Hilpert bemerkte – »eine neue Art anonymer Architektur gewaltiger fensterloser Volumen elementarer Geometrie«[383] seien, die keinen Architekten und keine Architektin als Autor haben, der sie als sein Werk beanspruchen würde. Dieser Gebäudetypus verbreitete sich international, war »dabei aber so anonym wie Brücken, anonymer als Fernsehtürme oder gar Hochhäuser und doch gewaltig wie diese.«[384] Zum Wahrzeichen dieser Nicht-Architektur avancierte die kuppelförmige Ummantelung, die das Containment, einen kugelförmigen Sicherheitsbehälter, birgt. Diese umschließt wiederum den eigentlichen Reaktorbehälter und schützt ihn vor äußeren Einflüssen, beziehungsweise kapselt ihn im Störfall von der Umwelt ab. Kuppeln gelten in der Architekturgeschichte als Insignien der Macht – sowohl im profanen wie auch im sakralen Kontext. Mit Durchmessern von über 50 Metern sind die Meilerkuppeln gängiger Reaktoren größer als die des Pantheons, das schlechthin als Prototyp für den monumentalen Kuppelbau verstanden werden kann und die Vorstellung vom idealtypischen Sakralraum bis heute prägt. Der Vergleich hinkt aber insofern, als die Raumwirkung eines Reaktors von innen kaum wahrnehmbar ist und die gewaltigen Dimensionen nur von außen sichtbar werden.[385] Anselm Kiefer bemühte diese Analogie dennoch, als er bei einem Interview von seinem Vorhaben erzählte, das stillgelegte Atomkraftwerk Mülheim-Kärlich kaufen zu wollen: »Dieses Atomkraftwerk ist so phantastisch. Wunderbar. Das ist mein Pantheon. Ich bin

383 Thilo Hilpert: *»Architektur der Atomkraftwerke. Fotografien aus der Tabuzone«*, in: Thorsten Klapsch (Hg.), Atomkraft, Mannheim: Edition Panorama 2012.

384 Ebd.

385 Ein anderes Kuppelsymbol im Kontext von Atomkraft ist die Ruine des 1915 ursprünglich als Ausstellungs- und Verkaufshalle für Produkte der Präfektur Hiroshima erbauten Gebäudes des tschechischen Architekten Jan Letzel. Beim Atombombenabwurf auf Hiroshima am 6. August 1945 schlug die US-amerikanische Bombe »Little Boy« in nur 160 Meter Entfernung ein und zerstörte die Halle durch eine gewaltige Druck- und Hitzewelle. Das Gebäude brannte zwar vollständig aus, einzelne Bauteile, darunter die charakteristische Stützkonstruktion des Kuppeldachs, blieben aber als Skelett erhalten. Seit Dezember 1996 zählt dieser »Atomic Bomb Dome« als Friedensdenkmal zum Weltkulturerbe der UNESCO, mit der Begründung, dass es »nicht nur ein starkes Symbol der zerstörerischsten Kraft sei, die je von der Menschheit geschaffen wurde; es drücke zudem die Hoffnung auf Weltfrieden und der endgültigen Beseitigung aller Kernwaffen aus«. https://www.hiroshima-navi.or.jp/de/post/007904.html. Zuletzt aufgerufen am 15.11.2020.

fasziniert von Atomkraftwerken.«[386]

Bernhard Ludewig, der für sein Buch *Der nukleare Traum* über sieben Jahre lang Orte, Räume und Arbeitsprozesse in der Nukleartechnologie fotografierte, bezog den Pantheon-Vergleich auf die Raumwirkung im Innern des Kühlturms: »Der monumentale Raum, groß genug, um jeden Kirchturm zu umfassen, wird nur durch die über hundert Meter entfernte Öffnung am Himmel beleuchtet. Er vermittelt den Eindruck eines überdimensionalen Pantheons, düster und erhaben.«[387]

Diese Faszination inspirierte doch einige Architekten, die funktional sehr eng gefasste Bauaufgabe als gestalterische Herausforderung zu sehen, und aus der Masse anonymer Gleichförmigkeit auszubrechen. Ferdinand Kramer, Architekt und Designer des Funktionalismus und kurzzeitig Schüler am Bauhaus in Weimar, reduzierte die architektonische Form bei seinem Entwurf für einen Versuchsmeiler auf dem Gelände der Universität Frankfurt auf einen einfachen runden, metallverkleideten Zylinder. Das 1958 fertiggestellte und 2006 abgerissene Gebäude kann in seiner Nichtsymbolik als Paradebeispiel der Moderne gelten und entbehrt jeglicher Pathetik oder Symbolik.[388] Der badische Architekt Erich Schelling dagegen verfolgte mit seinem städtebaulichen Masterplan für das Kernforschungszentrum Karlsruhe durchaus repräsentative Ziele. Sein Entwurf musste beim Streit um die Standortfrage zwischen München und Karlsruhe überzeugen. Dafür inszenierte er wirkungsvoll eine Nord-Süd-Achse, die von der Haupteinfahrt im Süden entlang einer mehrspurigen Allee auf das Herzstück der Anlage zuführte: den Forschungsreaktor FR2 (Bild 49–51).[389] Die Pläne für den Forschungsreaktor FRM, der München zum Ausgleich zugestanden und am 31. Oktober 1957 in Garching bei München in Betrieb genommen wurde, stammten von Gerhard Weber. Obwohl bekennender Schüler Mies van der Rohes bediente er sich einer fast schon sakralen Semantik. Sein Entwurf, der in Anlehnung an seine ellipsoide Gestaltung »Atomei«[390] genannt wurde, kann die Form seiner alles überragenden Kuppel eben gerade nicht aus der Schutzfunktion ableiten. Sie hätte in ihrer Materialität und Konstruktion großem Druck gar nicht standhalten könnte. Die Gestaltung hat rein symbolisch repräsentativen Charakter, was vor allem bei einem Vergleich mit der wenige Jahre zuvor geplanten Kirche St. Rochus in Düsseldorf aus dem Jahr 1954–55 von Paul Schneider-Esleben deutlich wird: Die beiden Kuppelbauten weisen in ihrer Form und Materialität eine frappierende Ähnlichkeit auf (Bild 52, 53). Die Analogie von wissenschaftstechnischer auf der einen und sakraler Architektur auf der anderen Seite bediente die Lesart,

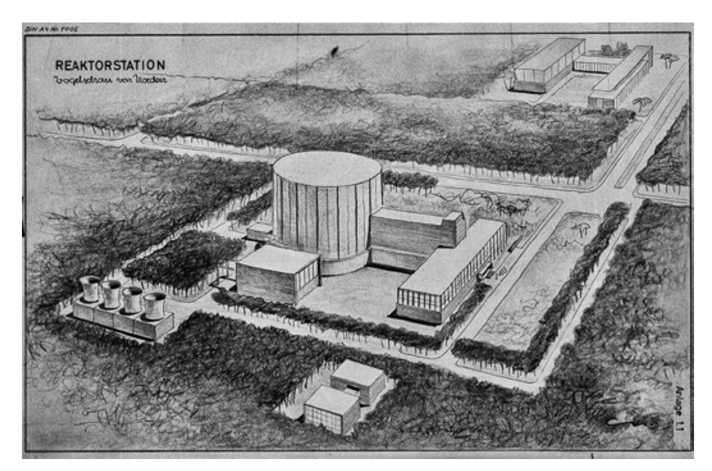
386 Anselm Kiefer im Gespräch mit Mathias Döpfner, in: Manfred Bissinger: *»Keine Kühe und keine Wolken«*, in: *DER SPIEGEL* (2011), S. 114–119.

387 Bernhard Ludewig/Dirk Eidemüller: *Der nukleare Traum. Die Geschichte der deutschen Atomkraft*, Berlin: DOM publishers 2020, S. 136.

388 Siehe M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten*, S. 91.

389 Später war durch den Bedarf zusätzlicher Gebäude eine bauliche Verdichtung und Erweiterung auch jenseits des FR2 nach Norden erforderlich, sodass der Reaktor nicht mehr als Schlusspunkt der Allee stand, sondern sich dann in der Mitte des Geländes befand.

390 1967 wurde das Atomei sogar ins neu entworfene Garchinger Gemeindewappen aufgenommen und sollte die moderne Seite der Kommune symbolisieren. In einer Darstellung der Stadt Garching heißt es dazu: »Das Atomei besaß einen beinahe symbolhaften Charakter für den Neubeginn nach dem zweiten Weltkrieg, vor allem auch wegen seiner friedlichen Nutzung der Kernenergie.«



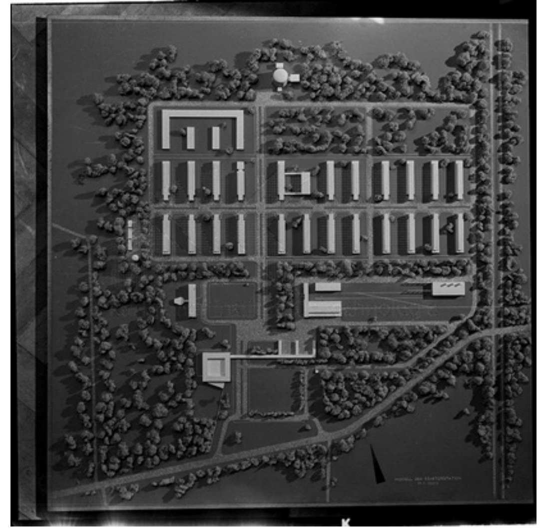




Bild 49 Zeichung des Architekturbüros Schelling: FR 2 Kernforschungszentrum, Vogelschau von Norden.

Bild 50 Modell der Reaktorstation.

Bild 51 Blick auf einen Teil des Kernforschungszentrums.

Atomkraftwerke als »Kathedralen« des Atomzeitalters zu deuten.[391] Die metallen glänzende Hülle des Atomeis, die inzwischen als Industriedenkmal unter Denkmalschutz steht, inspirierte durch ihre Extravaganz Künstler und Künstlerinnen. Die Modefotografin Regina Relang nutzte den Meiler 1963 als Kulisse für ein Fotoshooting mit Modeaufnahmen für eine Mantelkollektion. Bei ihrer Bildkomposition spielte sie mit der visuellen Wirkung der Tiefenillusion und setzte ihr Mannequin größengleich mit dem Bauwerk dialogisch in Szene (Bild 54). Dadurch gelang es ihr, den sakralen Glanz des Bauwerks auf das Model und somit das Konsumprodukt zu übertragen.[392] Auch der Fotograf Ludewig schrieb Kernreaktoren eine eigene Ästhetik zu, »die, überspitzt gesagt, vom Banalen bis ins Sakrale reicht.«[393] Dabei hatte er speziell die Siedewasserreaktoren der »Baulinie 69« im Blick, deren Aufbau, Materialität und Erscheinungsbild er mit der Berliner Volksbühne verglich. Er bezog sich dabei auch auf Prince Charles, der schon Mitte der Siebzigerjahre den brutalistischen Neubau des Royal National Theatre als »a clever way of building a nuclear power station in the middle of London without anyone objecting«[394] bezeichnete.

Der französische Visionär Claude Parent trieb diese religiös asketische Architekturgestik zur Perfektion. Bei dem von ihm entworfenen Atomkraftwerk in Cattenom (1979–1983) in Lothringen an den Grenzen zu Luxemburg und Deutschland sprach der Architekt gar von der »Herausbildung eines Tempels der Energie«[395]. Parent war überzeugt, dass die Herausforderungen an die atomare Architektur folgende seien:

> »Die Menschen werden die Atomkraftwerke nur insofern akzeptieren, als sie vom Standort akzeptiert werden. Das Problem muss also auf emotionaler Ebene gelöst werden, eine echte schöpferische Aufgabe, bei der das Zusammentreffen von Qualitätsstandort und Großbauten die Anwesenheit des Architekten erfordert wegen seines in erster Linie qualitativen Vorgehens.«[396]

Zumindest bei seinem Auftraggeber, dem französischen Energiekonzern Electricité de France (EdF), schien diese Botschaft angekommen zu sein. Laut Parent habe sich angesichts der nuklearen Vorhaben allmählich ein gewisses Verantwortungsgefühl für die Relevanz guter Architektur auch bei

391 Vgl. Thilo Hilpert: *Expanding Modernity: 1904–2014. Architektur und Globalisierung im 20. Jahrhundert*, Wiesbaden: Springer Fachmedien 2015, S. 526f.

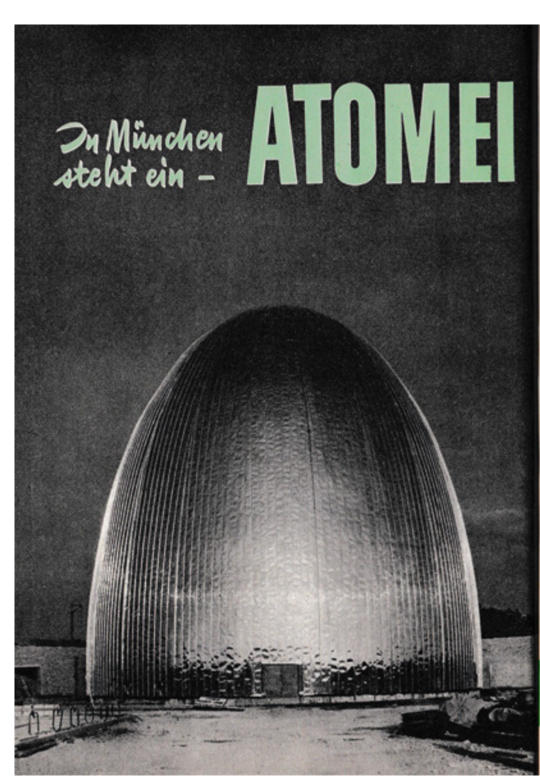
392 Im Werbetext dazu wurde das Arrangement folgendermaßen zitiert: »Die Modefotografin Regina Relang als weibliche Apollomission mit Spaziergang auf dem Mond neben dem im Jahr 1957 fertiggestellten Atom-Ei in Garching bei München. Nicht ganz ohne Ironie trifft futuristische Architektur, technische Innovation auf ebenso puristisch interpretierte weibliche Form und damenhafte Attitüde. Der elegante, zweireihig geknöpfte Mantel gleicht einem Gehäuse, dessen weiche und natürliche Oberfläche aus Wolle mit der glänzenden, metallenen Hülle der Architektur kontrastreich in Szene gesetzt ist.« Regina Relang, Modell in Mantel von Jobis vor dem »Atomei« in Garching, 1962/2005, FM-2005/153.4, https://sammlungonline.muenchner-stadtmuseum.de/objekt/modell-in-mantel-von-jobis-vor-dem-atomei-in-garching-10151694.html. Zuletzt aufgerufen am 15.11.2020.

393 B. Ludewig/D. Eidemüller: *Der nukleare Traum*, S. 136.

394 Ebd.

395 Zitiert in: T. Hilpert: *Expanding Modernity: 1904–2014*, S. 528. Vgl. auch Claude Parent/Nikola Jankovic: *Les Totems de l'Atome. Entretiens en fusion*, Paris: Éditions B2 2014.

396 Claude Parent: *»Der Architekt Claude Parent und die Kernkraftwerke«*, in: *Das Werk Architektur und Kunst* 63 (1976), S. 241–248, 270.



In München steht ein – ATOMEI

Besuch im ersten deutschen Kernreaktor in München-Garching — Viel Aufwand um vier Kilogramm Uran

Von R. Gerwin

Es ist ein eigenartiges Gefühl, sich plötzlich einem leibhaftigen Atomreaktor 'Auge in Auge' gegenüber zu sehen: Ich stehe am Rande eines etwa zehn Meter tiefen Bassins. Es ist mit kristallklarem Wasser gefüllt, mühelos kann ich auf den Grund schauen. Doch dabei wird mir fast schwindlig, so tief scheint es hinunterzugehen. Schließlich erkenne ich dort unten an die dreißig hohe, rechteckige Aluminiumkästen, die dicht wie die Orgelpfeifen beieinander stehen. Ein bläuliches, eigenartiges Licht umgibt sie, und ich weiß, jetzt werden dort unten in jeder Sekunde unvorstellbar viele Uran-Atomkerne gespalten und in jeder Sekunde millionenmal Milliarden Neutronen ausgeschleudert. Sie würden mich erbarmungslos zugrunde richten, läge nicht das Wasser zwischen mir und dem Reaktorkern. Zehn Meter trennen mich von der Hölle!

Dabei ist dieser Reaktorkern nichts anderes als eine Ansammlung von knapp vier Kilogramm des spaltbaren Uran-235, das in Aluminium verpackt ist. Allein wegen dieses 'lumpigen' kleinen Uranlagers wurde dort drüben eine Steuer- und Regeleinrichtung aufgebaut, die einem kleinen Elektronengehirn kaum an Kompliziertheit nachsteht, ist hier ein 30 Meter hoher Kuppelbau entstanden, der (mit allen anderen notwendigen baulichen Einrichtungen) etwa 5,8 Millionen Mark gekostet hat. — Viel spricht man heute vom sogenannten Atomzeitalter und davon, wie unvergleichlich machtvoller als alle herkömmlichen Energiequellen die Atomenergie ist. Doch erst wenn man in so handgreiflicher Form mit der Atomenergie Bekanntschaft macht, einem Atomreaktor gegenübersteht und sieht, wie groß der Aufwand ist, um diese neue Energiequelle zu meistern, erst dann gewinnen solche Worte die richtige und volle Bedeutung. Für mich war es jedenfalls ein sehr eindrucksvolles Erlebnis, als ich vor einigen Wochen den ersten in Deutschland in Betrieb genommenen Atomreaktor in der Reaktorstation der Technischen Hochschule München, in Garching, besichtigte. Im Volksmund hat die silbrig glänzende Kuppel, die man auf der rechten Seite der Autobahn sieht, wenn man München in nördlicher Richtung verläßt, bereits ihren Spitznamen: Atomei. Tatsächlich hat das Hühnerei beim Bau des Reaktor-Hauses Pate gestanden. Die Frage war: Wie baut man eine kreisrunde Halle von 30 Meter Durchmesser und 30 Meter Höhe, die in der Lage sein muß, bei einem Reaktorunfall einen inneren Gasdruck von 500 Kilogramm pro Quadratmeter auszuhalten, ohne zerstört zu werden? Die Architekten merkten bald, daß keine Hallen-Konstruktion einfacher und rationeller ist als eine eiförmige Stahlbetonschale. Tatsächlich beträgt die Wandstärke der völlig geschlossenen Reaktorhalle nur zehn Zentimeter. Dabei umschließt sie einen Raum von 15 000 Kubikmetern und trägt noch einen Lastkran von fünf Tonnen Tragkraft. Umgerechnet auf den Inhalt eines Hühnereies ist die Betonschale des Atomeies sogar noch dünner als eine Eierschale.

Der Reaktor entwickelt eine Wärmeleistung von maximal 1000 Kilowatt. Er gehört zur Familie der 'Swimming-pool'-(Schwimmbad-)Reaktoren. Das dazugehörige Wasserbassin steht mitten in der Reaktorhalle. Es hat die Form eines Schlüssellochs und kann durch ein Aluminiumtor in zwei Hälften geteilt werden, in ein Betriebs- und ein Lagerbecken. Oben, auf dem Rand des länglichen Beckens, sind zwei Eisenbahnschienen eingelassen, auf denen eine begehbare Brücke rollt. An ihr hängt in der Mitte, an einem Gestänge aus Aluminium, der Kern des Reaktors. Er ist wiederum aus 27 Brennstoffelementen zusammengesetzt, etwa einen Meter langen Aluminiumhülsen mit einem Querschnitt von schätzungsweise 15 × 15 Zentimetern. Sie besitzen unten eine runde, flaschenhalsähnliche Verlängerung, mit der sie — wie die Figuren eines Reiseschachspiels — in die Löcher einer Aluminiumplatte eingesetzt sind.

Aber wo steckt der Kernbrennstoff, das Uran-235? Uran ist ein Metall, das leicht korrodiert und oxydiert, wenn es mit Wasser in Berührung kommt. Es muß darum allseitig von Aluminium umschlossen sein, wenn es in einem Schwimmbad-Reaktor verwendet werden soll (s. hobby 9/1955, S. 19ff., und 10/1955, S. 39ff.). So

EIN GANZ SIMPLES EI stand beim Entwurf der Reaktorhalle des Atommeilers in Garching Pate. Die Betonkuppelwände sind nur zehn Zentimeter stark. Darüber liegt als Wärmeisolierung eine fünf Zentimeter starke Korkschicht, die ihrerseits wieder vor Witterungseinflüssen durch eine Aluminiumhaut geschützt ist. Diese auffällige Aluminiumhaut lenkt den Blick schon von weitem auf das eigenartig geformte Gebäude, in dem das 10 m tiefe Wasserbassin untergebracht ist.

41

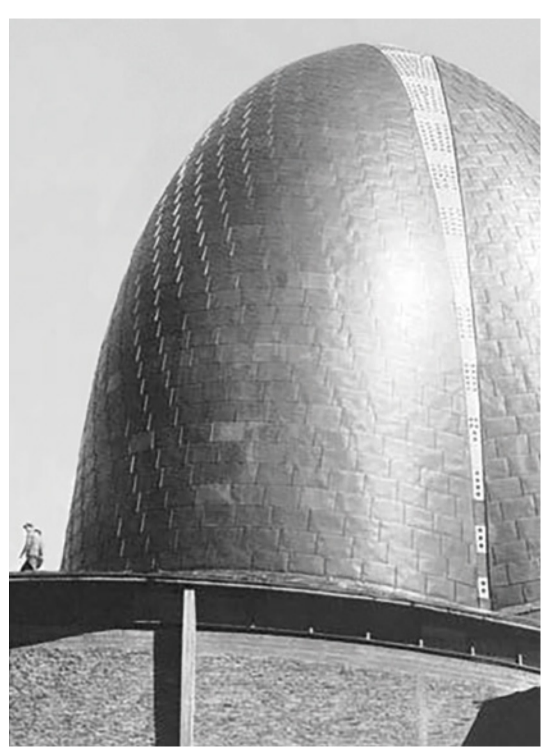
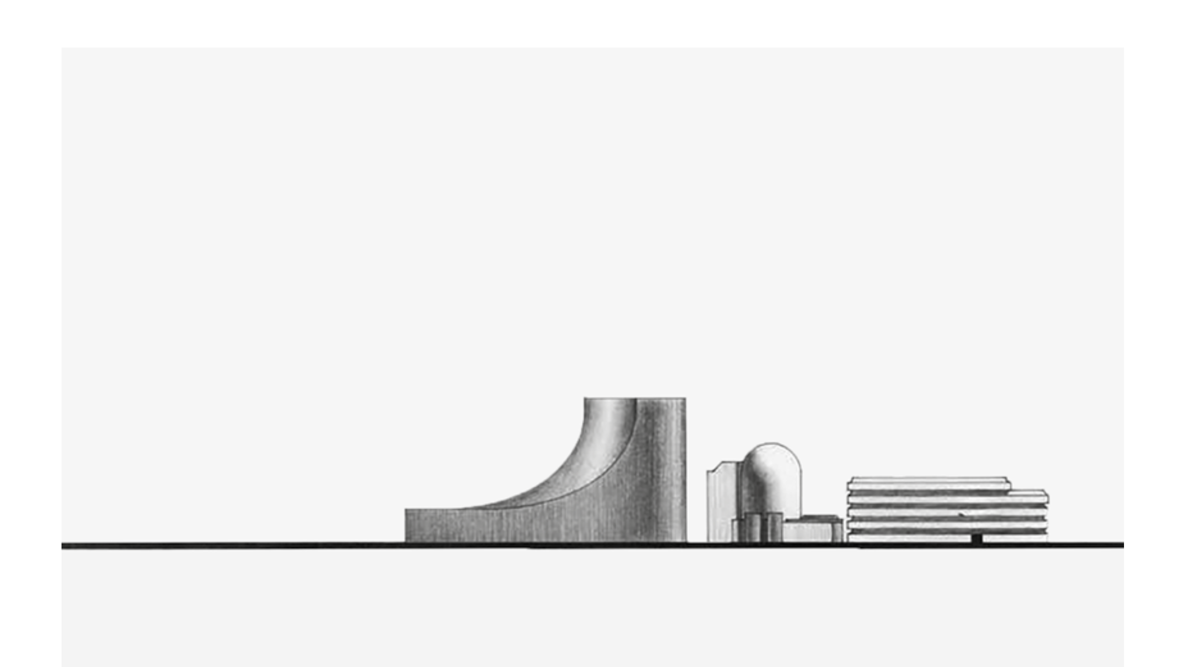


Bild 52 »Atomei« Garching, abgebildet in einem Artikel in der Zeitschrift *hobby. Das Magazin der Technik*.

Bild 53 Dachdetail der Kirche St. Rochus von Paul Schneider-Esleben, Düsseldorf 1956.



Bild 54 Modell in einem Mantel von Jobis vor dem »Atomei« in Garching, 1963 arrangiert und fotografiert von der Modefotografin Regina Relang.



'72

FORATOM

The Nuclear Power Industry in Europe

Bild 55 Les centrales nucléaires von Claude Parent.

Bild 56 Druckbogen des Einbands einer Publikation von FORATOM, gestaltet von Rolf Lederbogen.

Industriebauwerken herauskristallisiert. Der Technikromantiker wirkte von 1974 bis 1982 – zu einer Zeit, als es in Deutschland gesellschaftlich nicht mehr opportun war, die Kernkraft als sakrosankt darzustellen – an der Realisierung von zwölf Atomkraftwerken in Frankreich mit.[397]

Das Prinzip streng steometrischer Kubaturen, die den brutalistischen Entwürfen Parents zugrunde liegen (Bild 55), schlägt den Bogen zu Rolf Lederbogen: 1972, parallel zu Parents ersten Studien und Skizzen zu Atomanlagen, bekam Lederbogen den Auftrag zur Illustration eines Covers für einen Bericht des europäischen Interessensverbands FORATOM.[398] Der Grafiker wählte erstmals ein architektonisches Motiv: ein Kernkraftwerk inmitten einer Industrielandschaft (Bild 56). Die Architektur reduzierte er auf die notwendigsten Elemente und einfache geometrische Kubaturen. Auf Details wie Fenster und Türen verzichtete er fast vollständig. Allein die Silhouette eines Strommasten auf der Rückseite des Umschlags fällt als technisches Detail ins Auge. Ein Verweis auf das Wesentliche: die Stromproduktion durch Atomkraft. Die Szene, vermutlich mit Gouache gemalt, wirkt wie eine Kulisse aus Bauklötzchen. Damit kommt der bereits bekannte und bewährte Effekt zum Tragen, durch eine spielerische Assoziation kindliche Unbeschwertheit zu vermitteln. Hauptsächlich ging es Lederbogen aber darum, eine atmosphärische Stimmung zu schaffen: Kräftige Gelbockertöne und der wirkungsvolle Einsatz von Schlag- und Eigenschatten lassen auf eine morgendliche Impression schließen. Dabei scheint die Lichtquelle, von der man vermuten würde, dass sie von einer tief stehenden Sonne kommt, vom Mailer auszugehen. Durch seine leuchtend sonnengelbe Farbe, die halbrunde Form und seine exponierte zentrale Lage – betrachtet man nur die Vorderseite – verbreitet er ein warmes, einnehmendes Licht. Der tiefblaue Himmel kontrastiert zu dieser Strahlung und hat einen angenehm kühlenden Effekt. Dezente grüne Farbbalken am unteren Bildrand deuten die Einbettung der Anlage in die Natur an. Eine fast schon gespenstische Ruhe liegt über der menschenleeren Szenerie, die nur darauf zu warten scheint, von der aufgehenden Sonne zum Leben erweckt zu werden. Eine ähnliche Stimmung geht auch von den Skizzen Parents aus, der nicht nur einen pathetischen Architekturstil vertrat, sondern seine Bauwerke in eine romantisierende Umgebung bettete. Natürlichkeit, Harmonie und Frieden – diese Begrifflichkeiten treffen sowohl Lederbogens als auch Parents Ausdruck am besten.

Emotionen

Mit zunehmender Skepsis und wachsendem Widerstand gegen die Atomkraft bekam das avantgardistische Atomprojekt Risse. Die einstigen Utopien einer sauberen, unerschöpflichen Energiequelle wurden von Dystopien

[397] Siehe M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten*, S. 91.

[398] Bei diesem Buch handelt es sich um ein internes Dokument von und für die FORATOM-Mitgliedsstaaten mit Meldungen zu neuen Entwicklungen in der Reaktortechnik und nationalen Berichten zur Kernkraftindustrie in den einzelnen Mitgliedsländern. Der Innenteil des 530 Seiten dicken, eng mit Schreibmaschine beschriebenen Dokuments ist im Gegensatz zum Einband nicht anspruchsvoll gestaltet und besteht aus Zahlen, Fakten, Tabellen.

oder Gegenutopien verdrängt. Der Nobelpreisträger Heinrich Böll zeichnete 1978 in seiner *»Deutschen Utopie I«* ein neues, anderes Bild:

> » Der ›hässliche Deutsche‹ ist von den internationalen Tableaus verschwunden, die Bundesrepublik gilt als Land des ›Aufbruchs‹. Die Atomkraftwerke, aller gefährlichen Kerne entkleidet, werden als ›Monstren einer irregeleiteten Wachstumsideologie‹ freigegeben zur Besichtigung, zur Einrichtung von Schulen; die Bevölkerung wird zur Bemalung der Betonklötze aufgefordert [...] Die Monstren werden beliebte Ausflugsziele, Imbissstuben und Picknickstuben werden eingerichtet.«[399]

Mit seinem Text prophezeite der Schriftsteller den Untergang der Atomindustrie. Seine Vision nahm präzise die Umnutzung eines wegen Protesten nie in Betrieb gegangenen Schnellen Brüters in Kalkar zum Freizeitpark vorweg. Hauptattraktion des 1995 eröffneten »Wunderland Kalkar« ist der zur Kletterwand umgenutzte Kühlturm, in dessen Inneren mit einem gigantischen Kettenkarussell Kinder bespaßt werden.

Die Energieversorger, die sich erst nach langem Zögern vom Einstieg in die Kernenergieproduktion hatten überzeugen lassen, sahen diese gesellschaftliche Entwicklung weg von der Atomkraft mit großer Sorge. Bei einer Besprechung mit führenden Wirtschaftsunternehmern aus der Kernenergiebranche berichtete Dr. Schlitt, Vertreter des Lobbyverbands DAtF, von den immer besser organisierten Strukturen der Kernkraftgegner und -gegnerinnen und ging auf »die heftige Kontroverse in den USA bezüglich des Baues von Kernkraftweren [sic!] ein, die ein alarmierendes Ausmaß angenommen hat und die zu ernsthaften Verzögerungen bei den Genehmigungsverfahren von Kernkraftwerken geführt hat.«[400] Er gab zu bedenken, »daß, wenn die Kontroverse auf Europa übergreift, wir möglicherweise vor sehr viel größeren Schwierigkeiten stehen.«[401] Dabei wollte er nicht wahrhaben, dass diese Kontroverse in Deutschland schon längst angekommen war.

Als es um den Einstieg in die kommerzielle Kernkraftnutzung ging, waren die Kommunalpolitiker bemüht, den Energieversorgungsunternehmen attraktive Standorte auf ihren Gemarkungen für den Bau kerntechnischer Anlagen anzubieten. Man erhoffte sich Steuermehreinnahmen und zusätzliche Arbeitsplätze. Außerdem war es prestigeträchtig, ein eigenes, zukunftsweisendes Kraftwerk zur sauberen Energieproduktion in der Gemeinde zu haben. Kritische Stimmen wurden allerdings laut, als die BASF, ursprünglich in Kooperation mit RWE, ein eigenes Atomkraftwerk auf ihrem Werksgelände in Ludwigshafen plante. Nachdem sich die BASF und RWE überwarfen und es aus verschiedenen internen, hauptsächlich finanziellen Gründen zu einer Planungsverzögerung kam, sorgten Diskussionen über etwaige nicht erfüllte Sicherheitskriterien für einen massiven Vertrauensverlust in der Öffentlichkeit. Karl Winnacker, Präsident des Atomforums, sprach auf einer Mitgliederversammlung von Missverständnissen, die in der

[399] Heinrich Böll: *»Deutsche Utopien I für Helmut Gollwitzer, den Unermüdlichen (1978)«*, in: Heinrich Böll (Hg.), Du fährst zu oft nach Heidelberg und andere Erzählungen, München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1981, S. 110–113.

[400] Protokoll zur Besprechung am 11.2.1970, 14.00 Uhr, AEG-Hochhaus, Bau II.

[401] Ebd.

Bevölkerung »generelle Zweifel an der Sicherheit von Kernkraftwerken« aufkommen ließen: »Eine große Zahl von Menschen stünden der Kernenergie-Entwicklung zunächst nur mangels ausreichender Information skeptisch gegenüber.«[402] In die Defensive gedrängt sah sich das Deutsche Atomforum als Interessensvertreter veranlasst, eine Gegenkampagne zu starten, »mit der wir auf all die Bedenken eingehen wollen, die immer wieder von den Gegnern der Kernenergie vorgebracht werden. Viele derartige Angriffe sind ausgesprochen unsachlich. Auch die Aufmachung mancher Schriften ist demagogisch und reißerisch.«[403]

Unter konzeptioneller und inhaltlicher Mitwirkung der Universität Hamburg, des Fraunhofer-Instituts Erlangen und des Kernforschungszentrums Karlsruhe ließ der Lobbyverband durch Rolf Lederbogen eine Broschüre mit dem Titel *2000 ist er 40* ausarbeiten und gestalten. Diese sollte zur Aufklärung und Beruhigung an die Bevölkerung herausgegeben werden. »Die Broschüre soll alle Bevölkerungskreise erfassen, insbesondere dort, wo Kernkraftwerke geplant und gebaut werden. Sie soll zu allen aktuellen Fragen der friedlichen Nutzung der Kernenergie und ihrer möglichen Auswirkungen Stellung nehmen.«[404]

Unter den Projektbeteiligten wurde es schwierig, sich auf eine einheitliche Linie zu einigen, wie auf die aufgeladene Stimmung in der Gesellschaft am besten zu reagieren war. Die Atomkraft strahlte Ende der 1960er-Jahre nicht mehr die vorbehaltlose Souveränität aus. Die technikeuphorische Faszination kippte und das ästhetisch-moderne Bild bröckelte. Um verlorengegangenes Vertrauen wiederherzustellen und das zunehmende Sicherheitsbedürfnis zu befriedigen, konnte man in diesem Stadium der Konfrontation weder auf eine rein sachlich nüchterne Informationskampagne setzen noch auf die euphorisierende Wirkung technikästhetischer Bilder vertrauen. Die Menschen mussten emotional abgeholt werden, beziehungsweise mussten die Ängste der Atomenergieskeptiker gegenüber der vermeintlich entfesselten Technologie kanalisiert und umgelenkt werden. Die Parole lautete fortan: Nicht in der Kerntechnologie liegt das Risiko. Die eigentlichen Gefahren für Deutschland drohen bei einem Ausstieg aus der Kerntechnologie – durch den Bedeutungsverlust als Industrie- und Technologiestandort, dem Wegfall von Arbeitsplätzen, einer Energieversorgungslücke durch die Endlichkeit der fossilen Ressourcen und etwas später der Umweltzerstörung durch die Emissionen konventioneller Energiegewinnung (Stichwort »saurer Regen« und Waldsterben). Gleichzeitig zu diesem Narrativ wurden die Ängste der Skeptiker entkräftet und ihre Kritik diskreditiert.

Die an der Konzeption Beteiligten sahen sich mit Fragen konfrontiert,

» ob und ggf. inwieweit die Broschüre überhaupt auf die geschichtliche Entwicklung und auf den Vorgang der Kernspaltung eingehen soll […], in welchem Umfange auf alle aktuellen Fragen der Kernenergie hier vor allem der Kernenergiegegner eingegangen werden soll, wie etwa

402 W. Th.: *»Kernkraftwerke sind sicher. Das Atomforum will Mißverständnisse durch Information beseitigen«*, in: *F.A.Z.* vom 10.12.1970, S. 13.

403 Dr. Schlitt, DAtF, in einem Schreiben an Lederbogen vom 10.6.1969.

404 Dr. Schlitt, DAtF, in der Aufgabenbeschreibung an Lederbogen vom 9.4.1970.

Sicherheit der Kernkraftwerke, Abgabe gasförmiger und flüssiger Radioaktivitäten, für den Menschen zulässige Dosiswerte, größt anzunehmender Unfall (GAU), Katastrophenschutz, Aufheizung der Gewässer, Wirtschaftlichkeit der Kernkraftwerke«

und ob durch eine zu starke Herausstellung der Sicherheitsaspekte nicht eine gegenteilige Wirkung hervorgerufen würden.[405] Diese Aspekte lösten bei den Besprechungen hitzige Diskussionen aus.[406] Konsens bestand beim für dieses Projekt zusammengestellten Arbeitskreis aus »Regierung, Wissenschaft und der Wirtschaft«[407] darin, eine magazinartige, attraktiv bebilderte Broschüre[408] herauszugeben, mit einem sehr vereinfachten Textteil,[409] wobei der »Inhalt sachlich richtig« sein und, »z. B. durch Fußnoten mit exakten Hinweisen, Literaturhinweisen« ergänzt werden sollte. Aber schon über die Zielgruppe herrschte Uneinigkeit. Während Dr. Schlitt (DAtF) sowohl die »Hausfrau« als auch den »interessierten Laien« oder den »Techniker« im Visier hatte, sprach sich H. Freiberger, Vertreter der KWU, dafür aus, den technisch Interessierten auszuklammern. Letztendlich wurde im Protokoll vermerkt, dass zur Zielgruppe »sowohl Zahnärzte, Apotheker, Pfarrer und Hausfrauen« gehörten. Da man also den Menschen ansprechen wollte, »der einen antitechnischen Affekt« hatte, durfte das Niveau der Broschüre, so Lederbogen, »nicht zu hoch angesetzt werden«. »Der Hinterwaldler müsse sich mit dem Fortschritt abfinden und er müsse sich deshalb auch mit der Technik vertraut machen«, so Dr. Braun, Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft. Eine ausführliche Diskussion folgte dazu, wie mit der »Philosophie der Sicherheit« umzugehen sei. Während nach Meinung Dr. Schlitts dieses Thema nicht »zu stark herausgestellt werden sollte«, war Wolfgang D. Müller, Herausgeber der Zeitung *atomwirtschaft*, durchaus der Auffassung, dass die Fragen, »Sind Kernkraftwerke gefährlich? [...] Wie gelingt es, das Risiko zu beherrschen?« behandelt werden müssten, da diese Aspekte die Bevölkerung interessieren. »Ein Schwerpunkt sollte bei der Darstellung liegen, was man sich alles für die Sicherheit eines Kernkraftwerkes hat einfallen lassen.« Lederbogen gab zu bedenken: »Die Sicherheit sollte hierbei nicht übertont werden, eher sollte dieser Komplex in positiver Weise beantwortet werden.« Die Quintessenz aus dieser Diskussion, die für Lederbogen und seine Arbeit an der grafischen Umsetzung relevant war, fasste

405 Dr. Schlitt, DAtF, in einem Schreiben an Lederbogen vom 8.2.1970 zu vorgesehenen Themen einer anstehenden Besprechung.

406 Alle folgenden Zitate sind aus dem Protokoll zur Besprechung am 11.2.1970, 14.00 Uhr, AEG-Hochhaus, Bau II entnommen.

407 Neben den Experten aus der Wissenschaft (Fraunhofer Institut Erlangen, Universitätsklinik Hamburg, Institut für Nuklearmedizin in Heidelberg und Kernforschungszentrum Karlsruhe) und aus der Wirtschaft (KWU, AEG und BASF) waren unter der Leitung der Herren Dr. Schlitt und Ording, DAtF, Vertreter der Politik aus dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft zugegen. Vgl. Schlitt und Ording in einem Schreiben an Lederbogen vom 4.2.1970 bezüglich einer Einladung zu einer Besprechung am 11.2.1979 im AEG-Hochhaus in Frankfurt. Lederbogen notierte sich dazu in einer Aktennotiz vom 2.5.1979: »Auftraggeber = Partei auf Bundesebene o. Großbank« leider ohne weitere Erläuterung.

408 Der Vorschlag Müller-Mareins, Redakteur bei der *DIE ZEIT*, dazu: »40% Text / 60% Bild u. a. ›Miss Kernenergie‹«.

409 Dr. Montanus, AEG, ist laut einer Aktennotiz Lederbogens schockiert über die »entsetzliche Vereinfachung« des vorgeschlagenen Textes von Müller-Marein und fürchtet die Rückmeldung von Winnacker, empfiehlt dann aber doch den »Sprung ins Wasser« (Aktennotiz Lederbogen, 17.4.1970).

Herr Freiberger folgendermaßen zusammen: »Wir müssen den Uninteressierten erreichen, etwa in der Weise, daß das Kernkraftwerk eine schöne Sache ist und sicher ist. Es sollte jedoch kein Werbemittelprospekt sein, sondern sollte etwas in die Tiefe gehen.«

Zur Durchführung wurde ein Kreativteam zusammengestellt mit Ulrich G. Müller-Marein jr., Redakteur und Werbeleiter bei der *ZEIT*, dem Autor Gerd Schmitt-Hauser als Texter, Renate Fiala, von der Werbeagentur RFW Frankfurt, Michael Engler, Fotograf, und Rolf Lederbogen als Grafiker und Schriftsetzer, der ankündigte, die »Möglichkeiten der Visualisierung« wirkungsvoll auszuschöpfen. Redaktionelle Beratung kam von Seiten des Publizisten Wolfgang D. Müller. Werbe- beziehungsweise marketingpsychologisch entstand so ein ausgefeiltes, differenziertes Produkt, das es lohnt, im Detail zu analysieren.

2000 ist er 40

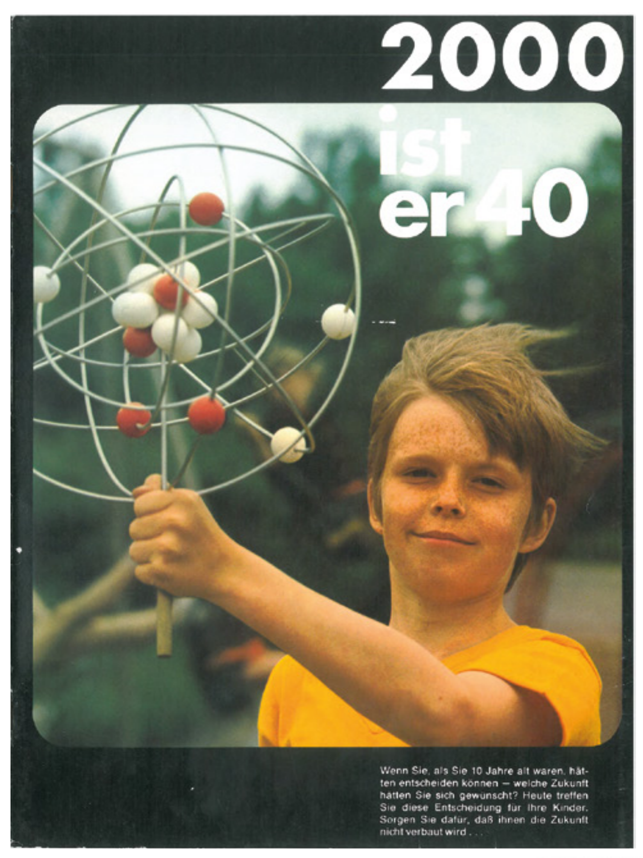
» Wenn Sie, als Sie 10 Jahre alt waren, hätten entscheiden können – welche Zukunft hätten Sie sich gewünscht? Heute treffen Sie diese Entscheidung für Ihre Kinder. Sorgen Sie dafür, daß ihnen die Zukunft nicht verbaut wird …«

In einer persönlichen Ansprache wird direkt auf dem Einband des fertigen Hefts an die Eltern und ihre Verantwortung gegenüber den nachfolgenden Generationen appelliert. Sie als Eltern hätten die Zukunft und somit das Schicksal ihrer Kinder in der Hand. Und auch wenn an dieser Stelle noch nicht erwähnt wird, wie wohl die Zukunft im günstigsten Fall zu gestalten sei, geben die Bilder auf der Vorder- und Rückseite schon eindeutige Hinweise darauf, dass es hier um die Nutzung der Kernenergie geht (Bild 57). Der Ausblick auf das neue Jahrtausend regte einerseits an, sich Zukunftsvisionen zu erdenken. Das Jahr 2000 lag mit 30 Jahren aber andererseits in einem greifbaren Zeithorizont, der konkret planbar schien. Moles und Gregoire machten die »verführerische Kraft runder Zahlen auf die Geister«[410] dafür verantwortlich, dass die Menschheit sich mit dem Jahr 2000 eine Frist für künftige Pläne gesetzt und einen Treffpunkt mit der Wissenschaft festgelegt hätte. »Im Jahre 2000 wird die Menschheit entweder ausgelöscht oder sie wird besser gegen ihren eigenen Irrsinn geschützt sein.«[411] In welche Richtung die Entwicklung auch immer gehen würde, die Erwartung war, dass bis zu diesem Zeitpunkt ein entscheidender Schritt vollbracht sei. Diese Richtung sei aber keinen Falls fremdbestimmt und determiniert, das machte die Broschüre mit der Überschrift *2000 ist er 40*[412] unweigerlich klar. Wer mit »er« gemeint ist, erschließt sich aus dem Foto. Gerahmt wie ein Dia oder Bild aus dem Familienalbum lächelt ein angeblich zehnjähriger, adretter Junge verschmitzt in die Kamera. In seiner Hand hält er stolz ein

410 H. Grégoire/A. Moles: *Das Bild des modernen Menschen*, S. 75f.

411 Ebd.

412 Für den Titel standen ursprünglich mehrere Alternativen zur Auswahl: – 1. Die 5. Kraft (dies war der Arbeitstitel, der bei allen Besprechungen verwendet wurde) – 2. Die Zukunft hat begonnen – 3. Es geht um ihre Zukunft – 4. Unser neuer Nachbar (handschriftlich von Lederbogen auf dem Protokoll zur Besprechung am 7. und 8.8.1969 hinzugefügt) – 5. Die Zukunft ist abgefahren (ebenfalls handschriftlich von Lederbogen hinzugefügt).



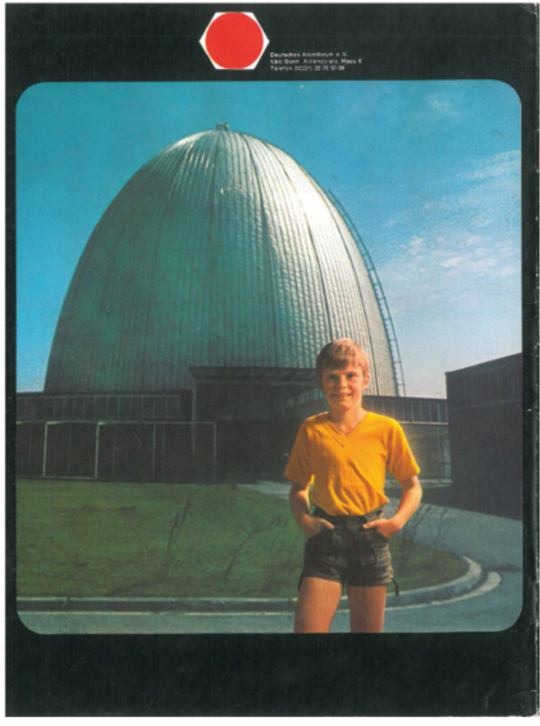


Bild 57 Vorder- und Rückseite der Informationsbroschüre *2000 ist er 40*.

Atommodell[413] als Trophäe. Auf der Rückseite posiert derselbe Junge in Lederhose vor dem Atomei im bayerischen Garching wie vor einer Urlaubsattraktion. Mit dem extravaganten Meiler als Kulisse wollte man an dessen architektonische Strahlkraft der 1950er-Jahre anknüpfen. Vergleicht man aber diese Umschlagrückseite mit der erwähnten Modeaufnahme aus dem Jahr 1962 (Bild 54), ist von der avantgardistischen, visionären Ausstrahlung, wie sie Regina Relang acht Jahre zuvor gelang, nicht mehr viel zu spüren.

»Sehr geehrte Herren …«

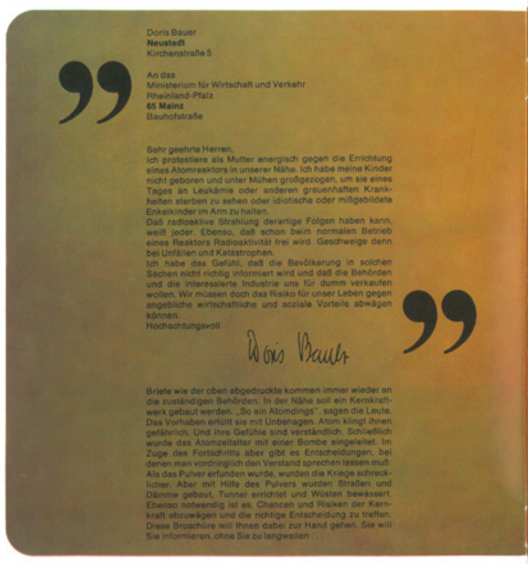
Das Schema »Ihr als Eltern müsst euch für die Zukunft eurer Kinder stark machen« setzt sich auf den folgenden Seiten fort. Auf der Innenseite des Einbands ist ein Leserbrief einer besorgten Mutter abgedruckt, die »energisch gegen die Errichtung eines Atomreaktors« in ihrer Nähe protestierte (Bild 58). Sie habe ihre Kinder nicht geboren und unter Mühen großgezogen, »um sie eines Tages an Leukämie oder anderen grauenhaften Krankheiten sterben zu sehen oder idiotische oder mißgebildete Enkelkinder im Arm zu halten«. Dieser Brief, der wohl tatsächlich in ähnlicher Form bei den zuständigen Behörden eingegangen war, aber unter einem Pseudonym abgedruckt wurde, »damit diese Leute dann nicht wieder ihrerseits Anfeindungen ausgesetzt werden«,[414] rechtfertigte die Notwendigkeit der vorliegenden Broschüre. Die Mutter bringt zum Ausdruck, »daß die Bevölkerung in solchen Sachen nicht richtig informiert wird und daß die Behörden und die interessierte Industrie uns für dumm verkaufen wollen.« Diesen Vorwürfen und dem verbreiteten Unbehagen in der Bevölkerung sollte mit vorliegendem Heft durch Information und Transparenz entgegnet werden. Der Leserbrief wurde gestalterisch mit einem Text auf der gegenüberliegenden Seite zusammengefasst, der mit dem Titel

»die Sonne muß weg«

provozierte. In einem polemischen Text wird die Sonne als gigantisches Kraftwerk diffamiert, das leichtsinnigerweise ohne die »geringsten Sicherheitsvorkehrungen« schon »einige Jahrmilliarden lang« in Betrieb sei. Auf den folgenden drei Seiten, die bei den Vorbesprechungen unter dem Arbeitstitel *»Sonne zerstört«* gehandelt wurden, sollten die Vorwürfe aus dem Leserbrief durch einen Vergleich von Sonne als natürliche Strahlungsquelle auf der einen Seite und einem Kernkraftwerk mit einer weitaus geringeren Strahlung auf der anderen Seite in ihrer Absurdität aufgedeckt und entkräftet werden. Das Bild eines brennenden Kinderlampions in Form einer lachenden Sonne verstärkt diese Provokation zusätzlich. Sonne und Sonnenblume – beides eigentlich positiv konnotierte Objekte, die für

413 Lederbogen griff bei diesem Projekt erstmals auch auf die Bohr'sche Atomvorstellung zurück, von dem er ein Modell baute und dem Jungen wie die olympische Fackel in die Hand gab. Da sich auf der Titelseite ansonsten keine Hinweise auf die Kernenergiethematik finden ließen, musste Lederbogen an dieser Stelle auf ein eindeutiges, populäres Bild setzen, um für den Betrachtenden den Bezug herzustellen.

414 Diese Befürchtung äußerte der Texter Gerd Schmitt-Hausser in einem Schreiben an Lederbogen vom 8.6.1970.



Doris Bauer
Neustadt
Kirchenstraße 5

An das
Ministerium für Wirtschaft und Verkehr
Rheinland-Pfalz
65 Mainz
Bauhofstraße

Sehr geehrte Herren,
ich protestiere als Mutter energisch gegen die Errichtung eines Atomreaktors in unserer Nähe. Ich habe meine Kinder nicht geboren und unter Mühen großgezogen, um sie eines Tages an Leukämie oder anderen grauenhaften Krankheiten sterben zu sehen oder idiotische oder mißgebildete Enkelkinder im Arm zu halten.
Daß radioaktive Strahlung derartige Folgen haben kann, weiß jeder. Ebenso, daß schon beim normalen Betrieb eines Reaktors Radioaktivität frei wird. Geschweige denn bei Unfällen und Katastrophen.
Ich habe das Gefühl, daß die Bevölkerung in solchen Sachen nicht richtig informiert wird und daß die Behörden und die interessierte Industrie uns für dumm verkaufen wollen. Wir müssen doch das Risiko für unser Leben gegen angebliche wirtschaftliche und soziale Vorteile abwägen können.
Hochachtungsvoll
Doris Bauer

Briefe wie der oben abgedruckte kommen immer wieder an die zuständigen Behörden: In der Nähe soll ein Kernkraftwerk gebaut werden. „So ein Atomdings", sagen die Leute. Das Vorhaben erfüllt sie mit Unbehagen. Atom klingt ihnen gefährlich. Und ihre Gefühle sind verständlich. Schließlich wurde das Atomzeitalter mit einer Bombe eingeleitet. Im Zuge des Fortschritts aber gibt es Entscheidungen, bei denen man vordringlich den Verstand sprechen lassen muß: Als das Pulver erfunden wurde, wurden die Kriege schrecklicher. Aber mit Hilfe des Pulvers wurden Straßen und Dämme gebaut, Tunnel errichtet und Wüsten bewässert. Ebenso notwendig ist es, Chancen und Risiken der Kernkraft abzuwägen und die richtige Entscheidung zu treffen. Diese Broschüre will Ihnen dabei zur Hand gehen. Sie will Sie informieren, ohne Sie zu langweilen . . .

die Sonne muß weg



Es ist wirklich ein unglaublicher Leichtsinn: Da ist in einer Entfernung von 149,5 Millionen Kilometern ein gigantisches Kernkraftwerk in Betrieb. Ohne die geringsten Sicherheitsvorkehrungen, schon einige Jahrmilliarden lang. Bei einem Durchmesser von 1 392 700 Kilometern, das heißt 3,6mal die Entfernung Erde–Mond, ein Betrieb von einiger Größe.

Und dieses Kraftwerk arbeitet nach einem völlig neuartigen Prinzip – mit Kernverschmelzung. Einer Sache, die sich hier bei uns erst im Experimentierstadium befindet . . .
Sie haben es erraten: Wir sprechen von unserer guten, alten Sonne. Alles, was wir von ihr behauptet haben, stimmt nämlich. Die Sonne ist **das** Kernkraftwerk an sich. Unter unvorstellbar riesigem Druck und unter Temperaturen von ca. 15 Millionen Grad laufen in diesem Feuerball im All spontane Kernreaktionen ab. Dabei wird durch Kernverschmelzung aus Wasserstoff Helium. Die Reaktionen setzen Energien frei, die einige millionenmal größer sind als chemische Energien auf unserer Erde. Und davon leben wir. Denn ohne unser Kernkraftwerk Sonne wäre die Erde ein recht ungemütlicher Aufenthaltsort bei einer Weltraumkälte von mehr als hundert Grad unter Null.
Allerdings: Sicherheitsvorkehrungen sind bei diesem Kernkraftwerk nicht getroffen worden. Es gibt Strahlung ab. Und nicht zu knapp. Es bombardiert die Erde mit geladenen Teilchen, was unser Wohlbefinden unter Umständen nicht unerheblich beeinträchtigt.
Durch einen unbegreiflichen Konstruktionsfehler treten bei der Firma Sonne außerdem noch Betriebsstörungen auf, die man als „Sonnenflecken" bezeichnet. In diesen Gebieten funktioniert das mit der Kernverschmelzung wohl nicht so richtig – sie sind um bis zu tausend Grad kälter als die sie umgebenden Gebiete. Alle elf Jahre ist das besonders schlimm – und nach Meinung angesehener Wissenschaftler



büßen wir das auf der Erde dann mit Wetterkatastrophen. Im Sündenregister sind weiter riesige Explosionen zu vermerken, als deren Folge sogenannte „Protuberanzen" bis zu 100 000 Kilometer in den Weltraum hinausgeschleudert werden. Bliebe noch zu erwähnen, daß Millionen Menschen alljährlich durch dieses von der Natur angelegte Werk Verbrennungen ersten und zweiten Grades, „Sonnenbrand" genannt, oder die unter dem Namen „Sonnenstich" bekannte schwere Körperverletzung erleiden. Wirklich, wir müssen fragen: Warum unternehmen die Behörden nichts dagegen? Diese Gefahrenquelle muß weg!
Spaß beiseite: Mit diesem Sonnen-Sündenregister wollen wir Ihnen nur beweisen, wie „natürlich" die Natur ist. Natur ist sehr oft Katastrophe, Bedrohung für den Menschen. Als der Mensch noch ganz „natürlich" lebte, als Urmensch, hatte er eine Lebenserwartung von 15 Jahren. Heute haben wir eine durchschnittliche Lebensdauer von 70 Jahren vor uns. Warum? Weil wir die Natur überlisten, ihre zerstörerischen Kräfte gebändigt nutzbar machen. Wir alle wissen, wie schrecklich Überschwemmungen sein können. Aber wie angenehm fürs tägliche Leben ist der Strom aus dem Wasserkraftwerk. Warum sollte die Atomkraft nicht für uns nützlich sein? Nun gut, werden Sie sagen. Die gefährliche Sonne ist Millionen Kilometer entfernt. Das Atomkraftwerk aber wird bei uns um die Ecke sein. Unsere Antwort: Dafür ist es aber auch viel kleiner und mit Sicherheitsvorkehrungen versehen, die vom TÜV abgenommen sind.



Bild 58 Seiten aus der Informationsbroschüre *2000 ist er 40* mit einem fiktiven Leserbrief, und dem Appell: »die Sonne muß weg«.

Natur, Natürlichkeit und die menschliche Existenz schlechthin standen – wurden spätestens ab 1975 mit dem Antiatomkraft-Logo von einer sich institutionalisierenden Umweltbewegung vereinnahmt. Zur Europawahl 1979 plakatierte die damals noch politische Vereinigung Die Grünen eine Kinderzeichnung mit einer bunten Blumenwiese, einem Baum, einem Vogel, einem Haus und einer alles überstrahlenden, lachenden Sonne mit dem Slogan »Wir haben die Erde von unseren Kindern nur geborgt« (Bild 59). Auch hier der moralische Appell, an die Zukunft der Kinder zu denken und die Einheit von Mensch und Natur aus vorindustriellen Zeiten wiederherzustellen. Es entwickelte sich eine neue Bildsprache, die von der traditionellen Politikästhetik abwich, aber offensichtlich ein neues Zeitgefühl und Verantwortungsbewusstsein ansprach und kindliche Authentizität als moralische Integrität entgegensetzte.[415] Dieser Bildcode wurde in der Broschüre antizipiert, dechiffriert und ins Gegenteil verkehrt und somit im Vorhinein entweiht.

Auf der folgenden Seite löst sich die provokante Eingangsthese in einem längeren Text auf und die Forderung »die Sonne muß weg« wird relativiert. Geradezu versöhnlich wird dieser Teil ebenfalls mit einer personalisierten Sonnendarstellung illustriert, wie sie aus zeitgenössischen Kinderbüchern vertraut war. Die Funktionen der Sonne werden naturwissenschaftlich erläutert, die Prozesse der Kernfusion, der Umkehrung des Spaltungsvorgangs, erklärt. Während auf der einen Seite auf die Vorzüge beziehungsweise Lebensnotwendigkeit der Sonnenaktivität hingewiesen wird, werden allerdings auch die Gefahren aufgezählt, denen der Mensch ausgesetzt ist. Die Rede ist von einem »Sündenregister« der Sonne, von Sonnenflecken und Protuberanzen und von »schwerer Körperverletzung«, die die Menschen jährlich in Form von Sonnenbrand und Sonnenstichen erleiden müssten. Der Beitrag schließt mit der Quintessenz, dass ungezähmte Naturgewalten schon immer eine Gefahr für den Menschen darstellten. Es müsse deshalb darum gehen, die Natur zu »überlisten« und ihre zerstörerischen Kräfte »gebändigt nutzbar« zu machen – eine Errungenschaft der Moderne.

Eine Montage von 24 briefmarkengroßen Bildern, alle in ein gleisendes Gelborange gefärbt, verbildlicht die Gegensätzlichkeit der Sonne: Romantische Sonnenuntergangsstimmungen wechseln sich mit kosmischen Naturschauspielen wie Sonneneruptionen und Sonnenflecken ab. Dazwischen eingestreut Detailausschnitte einer nur im Bikini bekleideten Dame, deren Haut in verschiedenen Abstufungen Sonnentönungen bis hin zum leichten Sonnenbrand aufweist. In der Konzeptionsphase wurde die Intention dieser Abbildung folgendermaßen erläutert:

> » Die natürliche Radioaktivität wird durch ein Mädchen mit bzw. ohne Bikini symbolisiert, wobei auf dem Körper deutlich die hellen und die dunklen Hautstellen sichtbar sein müssen. Im Text wird später auch auf die Strahlendosen eingegangen werden, die wir täglich aus der natürlichen Strahlung empfangen.«[416]

415 Vgl. G. Paul: *Das visuelle Zeitalter*, S. 404f.
416 Protokoll zu einer Besprechung mit Rolf Lederbogen am 7. und 8.8.1969.



Bild 59 Mit diesem Plakat zogen die Grünen, damals noch keine offizielle Partei, in den Europawahlkampf 1979.

Hier darf aber davon ausgegangen werden, dass es mit einer sehr gezielten Auswahl an Ausschnitten und Posen nicht nur um reine Informationsübertragung ging, sondern Eyecatcher produziert wurden, die subtil auch erotische Ansprüche befriedigten.

»das ist der Mann, der Kerne spaltet«

»[B]egleiten Sie mich doch einmal bei meinem morgendlichen Rundgang …«. Mit diesen Worten lädt der technische Leiter des Kraftwerks Obrigheim, Dr. Schenk, die Leserin und den Leser ein, ihn bei einem normalen Arbeitstag zu begleiten. Der als »nette Nachbar von nebenan« vorgestellte Wissenschaftler in Hemd und Krawatte öffnet bereitwillig die Türen für die Öffentlichkeit und erklärt in einer vierseitigen Reportage dem Laien souverän die Funktionsweise seines Kraftwerks (Bild 60).

Nachdem die Gefahr der Atomenergie in Relation zu anderen, potenziell größeren Gefahrenquellen gesetzt und der »Schwarze Peter« somit weitergegeben war, ging es nun darum, Vertrauen für die eigene Disziplin zu gewinnen. Dabei setzte man – nach einem ähnlichen Schema wie bei *Our Friend the Atom* – auf die Experten-Gläubigkeit in der Bevölkerung. Was im Disney-Klassiker die Rolle des deutschen Physikers und Welterklärer Dr. Haber war, nimmt bei der vorliegenden Broschüre der studierte Physiker Dr. Schenk ein. Im weißen Kittel, »wie ihn auch Chefärzte tragen«, erinnert diese Figur des Experten nicht ganz zufällig an das Bild eines Chefarztes bei der Visite in einer Klinik. Der Vergleich mit den »Göttern in Weiß« ist ganz bewusst gewählt.

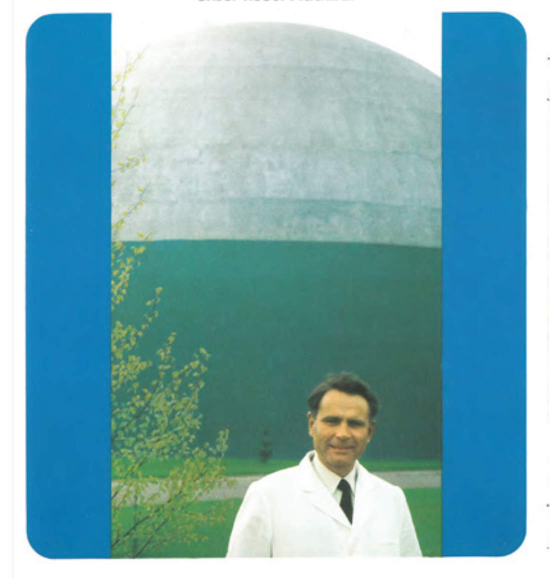
Schenk schwärmt von seinem Kraftwerk nicht nur aus technischer, sondern auch aus architektonischer Sicht:

» Ich muß ehrlich sagen, in diesem Tal der sanften Hügel, der romantischen Burgen und Schlösser stört es überhaupt nicht: die elegante Kuppel des Reaktorgebäudes, die quadratischen Bauten des Turbinenhauses mit den anderen Nebengebäuden, alles in einem milden Hellgrau. Die Narben der Bauzeit sind rundum mit Grün überwachsen. Sobald ein Atomkraftwerk einmal steht, beherrschen Blumenrabatten, Grün und Wiesen wieder die Szene.«

Im Gegensatz zu konservativen Kraftwerken oder Industrien verschandeln »keine Hebekräne, keine Kohlenkais« und vor allem aber »keine qualmenden Schornsteine« das idyllische Neckartal. Das Atomkraftwerk fügt sich harmonisch, ja fast lieblich in die Landschaft ein. Dem Hausherrn – so die Botschaft – geht es nicht nur um ökonomischen und technischen Fortschritt, sondern er stellt durchaus auch hohe Ansprüche an Gestaltung und Design. Dieser Sinn für Ästhetik spiegle sich, so der Autor, sogar in der Bekleidung der Mitarbeiter wider: »Dr. Schenk trägt schlichtes Weiß – die Reaktorarbeiter agieren in schicken grellgelben Overalls.«

Die erste Doppelseite sollte eine vertrauensvolle, freundschaftliche Basis aufbauen, die folgenden Seiten dann die Faszination für die Atomtechnologie befeuern. Der Blick in die »Schaltwarte« beschreibt der Reporter enthusiastisch: »Das ist nun wirklich ein Raum wie aus einem Zukunftsfilm: ein langer Schalttisch mit Hebeln, Lämpchen, Schaltern, für den Laien

unser neuer Nachbar



das ist der Mann, der Kerne spaltet

Jeden Morgen, wenn Dr. Schenk aus seinem Haus am Hang tritt, fällt sein Blick auf seinen Arbeitsplatz im Tal. Knappe 770 Meter Luftlinie entfernt. Dieser Arbeitsplatz verlangt nach Ansicht mancher Leute von Dr. Schenk etwa den Mut eines Dompteurs in der Manege: Er ist technischer Leiter des Kernkraftwerks Obrigheim.

Dieses Werk, 1 Kilometer vom Ortsrand entfernt, in vierjähriger Bauzeit errichtet, ist das zur Zeit jüngste und größte Leichtwasser-Kernkraftwerk in Europa – es arbeitet mit einer elektrischen Bruttoleistung von 345 Megawatt. (Es wird es nicht lange bleiben, denn die Konkurrenten in Stade und Würgassen, in Brunsbüttel und Philippsburg sind schon im Bau.)

Wir fragten Dr. Schenk: „Gehen Sie mit gemischten Gefühlen morgens an Ihren Arbeitsplatz?" Dr. Schenk kann über eine solche Frage nur lächeln: „Im Grunde genommen arbeiten wir in einem ganz normalen Dampfkraftwerk. Nur, daß der Dampf nicht mit Kohle erzeugt wird, sondern mit atomaren Brennelementen. Jeder von uns kann außerdem unmittelbar sehen, mit welchen Mitteln und mit welcher Sorgfalt alle Fragen der Sicherheit behandelt werden. Aber begleiten Sie mich doch einmal bei meinem morgendlichen Rundgang ...". Wenn man von Dr. Schenks Haus ins Kernkraftwerk will, muß man den Neckar überqueren. Man fährt die Uferstraße entlang, die von Heidelberg herkommt, und sieht dann rechter Hand das Werk Obrigheim liegen. Ich muß ehrlich sagen, in diesem Tal der sanften Hügel, der romantischen Burgen und Schlösser stört es überhaupt nicht: die elegante Kuppel des Reaktorgebäudes, die quadratischen Bauten des Turbinenhauses mit den anderen Nebengebäuden, alles in einem milden Hellgrau. Die Narben der Bauzeit sind rundum mit Grün überwachsen. Sobald ein Atomkraftwerk einmal steht, beherrschen Blumenrabatten, Grün und Wiesen wieder die Szene. Man braucht keine aufwendigen Zulieferanlagen, keine Hebekräne, keine Kohlenkais und dergleichen. Vor allem aber keine qualmenden Schornsteine.

Jetzt, frühmorgens, füllen sich die Parkplätze wie in jedem Industriebetrieb. (Parksorgen kennt man in Obrigheim allerdings nicht.) Sekretärinnen, Arbeiter und Ingenieure streben durch das Tor zu ihren Arbeitsplätzen.

Dr. Schenk schaut am morgen nur einmal kurz in sein Büro im Verwaltungsgebäude und geht dann in den technischen Betrieb. Der Chef will hören, ob sich in der Nacht – das Werk „fährt" rund um die Uhr – etwas Besonderes „getan" hat. Normalerweise beginnt sein Rundgang in der Schaltwarte. Das ist nun wirklich ein Raum wie aus einem Zukunftsfilm: ein langer Schalttisch mit Hebeln, Lämpchen, Schaltern, für den Laien verwirrend vielfältig, an den Wänden Bildschirme, die Zahlen und Daten bringen, aber auch Fernsehbilder aus dem Reaktorinnern. Mit einem Blick kann Dr. Schenk sich hier informieren, wie der Reaktorbetrieb läuft, wieviel Strom im Augenblick geliefert wird und dergleichen mehr.

Die Schaltwarte liegt außerhalb der eigentlichen Reaktoranlage, so daß selbst beim berühmten „größten anzunehmenden Unfall" der Kommandostand besetzt bleiben kann. Wir werden gleich noch darüber hören.

Bevor Dr. Schenk den eigentlichen Reaktorbereich betritt, zieht er einen weißen, langen Kittel an, wie ihn auch Chefärzte tragen, und zieht Überschuhe über seine Straßenschuhe. In die obere Brusttasche des weißen Mantels kommen zwei Instrumente: das eine sieht aus wie ein Füllfederhalter, das andere wie eine Kinderklapper. Beide Instrumente sind unter der persönlichen Nummer von Dr. Schenk registriert: Sie zeichnen auf, ob und wieviel Strahlenbelastung er bei diesem speziellen Rundgang und über einen längeren Zeitraum hin erfährt. Diese Instrumente haben alle im Reaktorbereich Beschäftigten. Sollte sich bei einem herausstellen, daß er das sehr vorsichtig festgesetzte Mindestmaß an









Das ist Dr. Schenk, technischer Leiter des Kernkraftwerks Obrigheim. Hier vor dem Reaktor beginnt jeden Morgen sein Weg durchs Werk (links). Er führt von der Schaltzentrale (Bilder von oben) durch die Druckschleuse ins Innere des Reaktors. Dr. Schenk trägt schlichtes Weiß – die Reaktorarbeiter agieren in schicken grellgelben Overalls.



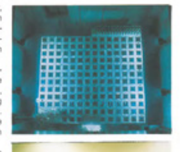


Strahlenbelastung überschritten hat, wird er für einige Zeit nicht mehr im sogenannten Kontrollbereich eingesetzt. Außerdem werden alle Beschäftigten in regelmäßigen Zeitabständen ärztlich untersucht.

„Ach, übrigens, ich muß heute nachmittag nach Karlsruhe fahren – meine medizinische Untersuchung ist fällig, und ich muß sowieso auf einer Tagung ein Referat halten", sagt Dr. Schenk. Für ihn ist das Routine wie für andere Manager die Vorsorgeuntersuchungen gegen Herzinfarkt.

Zum Reaktorbereich geht es durch eine Druckschleuse. Sie sieht etwa so aus wie der Einstieg bei einem U-Boot und sorgt dafür, daß das Reaktorgebäude immer dicht geschlossen ist. Es gibt eine Personenschleuse, eine Materialschleuse und eine Notschleuse. Im Kuppelraum des Reaktors sieht man zunächst eigentlich gar nichts: viel freien Kuppelraum, in der Mitte ein System von Laufbrücken, Laufkränen, Gestänge. Von einer der Laufbrücken aus blickt man metertief in ein Becken. Es sieht aus wie eine Art Swimming-pool. In ihm werden die „abgebrannten" Brennelemente des Reaktors gelagert – durch Wasser wird ihre Strahlung abgeschirmt.

Der Reaktor selbst, das Herz des Betriebs, liegt hinter Stahl und Beton verborgen. Liegt dort eine Art „gezähmte Atombombe", die eines Tages einmal wild werden könnte? „Nein, wirklich nicht", sagt Dr. Schenk. „Physikalisch einfach unmöglich. Wir arbeiten hier mit minimal angereichertem Uran. Uran, wie es in der Natur vorkommt, enthält hauptsächlich zwei Sorten von Atomen, die sich chemisch gleich verhalten, aber ein verschiedenes Atomgewicht haben. Man nennt sie Isotope. Das eine Uran-Atom hat das Gewicht 238 (es ist also 238mal schwerer als ein Wasserstoff-Atom), das andere das Gewicht 235. Im Natururan sind 99,3 % Uran 238 und nur 0,7 % Uran 235. Aber gerade das Uran 235 ist für uns interessant, weil es leicht spaltbar ist. Unsere Brennelemente sind deshalb







Kräne greifen zu, wenn der Reaktor neu beschickt wird (Bild links oben). Im „Swimming-pool" schützend getaucht sind die abgebrannten Brennelemente aufbewahrt (Bild rechts oben). Aber sonst sieht das Kernkraftwerk Obrigheim wie jedes andere E-Werk aus (siehe links unten, siehe rechts Mitte).

bis auf runde 3 % mit Uran 235 angereichert. Eine Atomexplosion läßt sich jedoch nur mit 100%ig angereichertem Uran erzielen.

Bei uns kommt es darauf an, alle überflüssigen Neutronen abzufangen, damit nicht zu viele Spaltungen erfolgen – der Brennstoff soll ja noch lange reichen – und damit der Reaktor nicht „heißläuft". Das geschieht mit Hilfe von Regelstäben. Je nachdem, wie tief man sie in das Kühlwasser des Reaktors eintaucht, absorbieren diese Regelstäbe Neutronen und verringern so den Neutronenfluß.

Ach ja, das Wasser des Reaktors – das ist natürlich das Entscheidende. Es wird durch die bei der Spaltung freiwerdende Energie erwärmt. Nun könnte man es gleich verdampfen und damit Turbinen treiben, wie es zum Beispiel beim Siedewasser-Reaktor in Gundremmingen geschieht. Wir haben aber hier einen sogenannten Druckwasser-Reaktor. Das heißt: Das im Reaktor erhitzte Wasser strömt durch einen ersten Kreislauf und gibt hierbei seine Wärme über einen Wärmeaustauscher an einen zweiten Kreislauf ab. Dessen Wasser verdampft daraufhin und treibt Turbinen und Generatoren an, die den Strom erzeugen. Das Reaktorkühlwasser, das mit Radioaktivität in Berührung kommt, bleibt also in einem geschlossenen Kreislauf. Ganz einfach, nicht?"

Nun, ganz so einfach ist es sicher nicht, sonst hätte Dr. Schenk nicht jahrelang Physik studieren müssen, um technischer Direktor in Obrigheim zu werden. Aber als Laien werden wir durch technische Einzelheiten nur verwirrt. In einem Punkt bleiben wir allerdings hartnäckig: „Herr Dr. Schenk, Sie trinken hier Kaffee, zubereitet mit Wasser, das aus den Wasserleitungen dieses Kraftwerks kommt. Sie essen in Ihrer Kantine in unmittelbarer Nähe des Reaktors. Haben Sie keine Angst, daß irgend etwas verseucht ist?" „Wenn ich vor nichts weniger Angst hätte", sagt Dr. Schenk mit Überzeugung, „dann wäre ich froh."



Bild 60 Seiten aus der Informationsbroschüre *2000 ist er 40* mit einer Reportage zu einem »Mann, der Kerne spaltet«.

verwirrend vielfältig, an den Wänden Bildschirme, die Zahlen und Daten bringen, aber auch Fernsehbilder aus dem Reaktorinnern«. Abklingbecken, die wie ein »Swimming-Pool« aussehen, und »das Herz des Betriebs«: der Reaktor selbst, hinter »Stahl und Beton verborgen«.

Dr. Schenk, mit der Frage konfrontiert: »Liegt dort eine Art ›gezähmte Atombombe‹, die eines Tages einmal wild werden könnte?«, antwortet selbstbewusst und souverän: »Nein, wirklich nicht […]. Physikalisch einfach unmöglich.« Daraufhin erfolgt ein wissenschaftlich für Laien vermutlich kaum nachvollziehbarer Exkurs über die Unterschiede der Rohstoffe für die Bombe einerseits und die Energieerzeugung andererseits. Durch diese Überforderung des Lesers und durch die rhetorische Frage »Ganz einfach, nicht?« war jegliche Widerrede im Keim erstickt, jede Gegenfrage zum dummen Einwand degradiert. Fast schon milde trat der Autor mit einem sich einschließenden »Wir« dem Unvermögen seiner Leserschaft entgegen: »Aber als Laien werden wir durch technische Einzelheiten nur verwirrt.« Zwischen den Zeilen kam damit die Aufforderung an, technische Details doch bitte den Experten zu überlassen.

»wenn der Pott nun´n Loch hat, Doktor Heinrich, Doktor Heinrich?«

»Lieber Dr. Heinrich, wie steht es denn mit der Sicherheit bei den Kernkraftwerken? Stimmt es, daß die Industrie aus wirtschaftlichen Gründen bereit ist, der Bevölkerung ein gewisses Risiko aufzubürden und daß die Behörden dabei mitmachen?« Mit diesen Fragen beginnt ein Interview mit einem vermeintlich weiteren Experten. Auf die genaue Expertise oder Funktion Dr. Heinrichs wird nicht eingegangen. Wichtig scheint dabei nur, dass Herr Heinrich einen Doktor-Titel führt. Frage für Frage wird Dr. Heinrich mit Sicherheitsbedenken gegenüber der Kerntechnologie konfrontiert und Antwort für Antwort kann er die Skepsis des Reporters entkräften. Vielschichtig wird dem Leser und der Leserin klargemacht, dass die Sicherheit in Deutschland durch mehrere Kontrollinstanzen gewährleistet ist. Am augenscheinlichsten wird das durch ein großformatiges Foto in der Heftmitte, das zwei Drittel des Platzes einnimmt (Bild 61). Abgebildet sind fünf, sich in der Größe staffelnde Kochtöpfe, die nach dem Prinzip einer Matrjoschka ineinander gestapelt sind. Der kleinste Topf ist mit roter Flüssigkeit gefüllt, hat aber offensichtlich ein Loch: Die Flüssigkeit läuft in den nächstgrößeren Topf und wird dort aufgefangen. Ein nicht nur doppelter, sondern ein fünffacher Boden schützt vor dem GAU. Auf dieses Bild bezieht sich direkt die Überschrift mit einer abgeänderten Variante von »Ein Loch ist im Eimer«. Das alte Volkslied ist als Duett zwischen einer ersten, unverständig nachfragenden Person und einer zweiten, geduldig antwortenden Person aufgebaut und nimmt die vorliegende Interview-Situation vorweg.

Dr. Heinrich bemüht dann noch eine andere Analogie mit einer ähnlichen Aussage wie die der Topf-Metapher. Die deutschen Sicherheitsvorkehrungen für Kernkraftwerke erinnerten ihn an einen Mann, »der eine Hose mit Taillenband trägt, aber außerdem auch noch einen Gürtel und Hosenträger dazu.« Die verschiedenen Instanzen, die jeweils Kontrollfunktionen beim Betrieb eines Kernkraftwerks einnehmen, vergleicht Heinrich

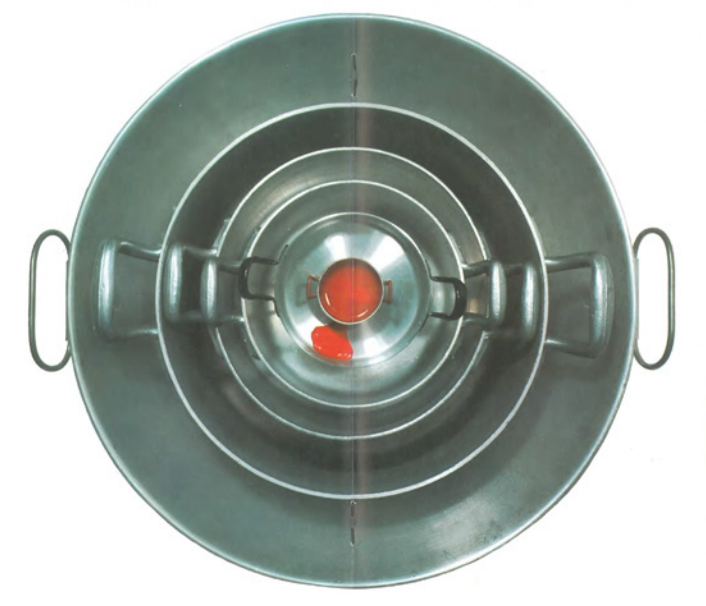
Lieber Dr. Heinrich, wie steht es denn mit der Sicherheit bei den Kernkraftwerken? Stimmt es, daß die Industrie aus wirtschaftlichen Gründen bereit ist, der Bevölkerung ein gewisses Risiko aufzubürden und daß die Behörden dabei mitmachen? Dr. Heinrich: Also, wissen Sie, wenn ich nicht das Gefühl hätte, daß das frivol klingt, würde ich über die deutschen Sicherheitsvorkehrungen für Kernkraftwerke folgendes sagen: Sie erinnern mich an einen Mann, der eine Hose mit Taillenband trägt, aber außerdem auch noch einen Gürtel und Hosenträger dazu.



Aber immer wieder hört man den Einwand und liest in Presseberichten, daß die Sicherheit „stiefmütterlich" behandelt werde? Dr. Heinrich: Was heißt „stiefmütterlich?" Manches Kind wäre glücklich, wenn es so viele Mütter hätte. Da ist zunächst einmal die Bestellerfirma des Kernkraftwerks, ein Stromversorgungsunternehmen. Jeder Unfall am Reaktor wäre ein Ausfall für diese Firma. Sie können sich vorstellen, daß die aufpassen. Dann ist da die Herstellerfirma. Sie muß sich dem Besteller verpflichten, für Ausfälle aufzukommen. Das könnte ihr finanziell unabsehbaren Schaden zufügen – gar nicht zu reden von ihrem Ruf. Die passen also auch auf. Dann sind da die Genehmigungsbehörden. Die haben alle typisch deutschen Eigenschaften. Ich möchte nicht sagen, daß sie pingelig sind – aber es grenzt schon daran. Und dann ist da noch der TÜV – der Technische Überwachungsverein, eine unabhängige Einrichtung, die, die übrigens auch alle zwei Jahre Ihr Auto testet. Und haben Sie schon mal versucht, mit defekten Bremsen durchzukommen? Na, sehen Sie.

Die meistverbreitete Furcht ist, daß ein Kernreaktor eines Tages wie eine Atombombe in die Luft gehen könnte. Ist das möglich? Dr. Heinrich: Nein, eben gerade das ist atomphysikalisch nicht möglich. Das Uran im Reaktor ist um 3 bis 4 % angereichert. Bei einer Atombombe müßte es auf beinahe 100 % angereichert sein.

wenn der Pott nun'n Loch hat, Doktor Heinrich, Doktor Heinrich?



Was ist, wenn in der Nähe des Kernreaktors eine Explosion größten Ausmaßes erfolgt? Dr. Heinrich: Zunächst einmal ist dies höchst unwahrscheinlich. Aber auch an diesen Fall ist gedacht. Die Reaktorgebäude, vor allem aber das Reaktorinnere, halten erhebliche Druckwellen aus.





Und was wäre im Kriegsfall? Dr. Heinrich: Im Kriegs- oder Krisenfall können die Reaktoren bei Einhaltung entsprechender Sicherheitsmaßnahmen stillgelegt werden.

Und wenn nun im Werk irgendein schwerer Schaden entsteht? Dr. Heinrich: Die Ursachen für Störungen in einem Kernkraftwerk sind denen in einem konventionellen Dampfkraftwerk im Grunde vergleichbar. Alle Kernkraftwerke sind aber so ausgelegt, daß keine Radioaktivität entweichen kann, die eine Evakuierung der Bevölkerung erforderlich machen würde. Für eine entsprechende Sicherheit und Abschirmung ist gesorgt. Zumal wir hier in Deutschland immer vom sogenannten „größten anzunehmenden Unfall" ausgehen.

Aber verseucht uns das Kraftwerk nicht sowieso, auch ohne Unfall, mit Radioaktivität? Dr. Heinrich: Auch dafür gibt es ganz eng gehaltene Sicherheitsvorschriften. Vielleicht haben Sie



schon einmal gehört, daß man Strahlenbelastung mit der Einheit „rem" ausdrückt. Das ist etwa so zu verstehen wie „Grad" bei der Temperatur. Der Mensch ist durch natürliche Radioaktivität – Sie haben gelesen, die böse Sonne und andere „natürliche" Strahlenquellen (Gesteine, Wasser etc.) – einer durchschnittlichen Belastung von 150 Milli-rem pro Jahr ausgesetzt. Durch Messungen in der Umgebung von Kernkraftwerken ist festgestellt worden, daß sich diese Belastung **nicht meßbar** erhöht.

sind Sie ein Mensch unseres Jahrhunderts?

PSYCHOTEST

Lieben Sie test? Auch wenn Sie skeptisch dagegen sind, sollten Sie einmal unseren Psychotest ausprobieren. Es kann nichts schaden, mehr über sich selbst zu erfahren. Wohlgemerkt: Dies ist kein Intelligenztest. Er soll vielmehr Ihre Stimmung, Ihre Gestimmtheit erforschen. Wichtig ist deshalb, daß Sie sich unsere Bildchen nicht lange anschauen, sondern ganz aus dem Gefühl heraus frisch-fröhlich entscheiden. Wir fragen Sie jeweils: Welches der Bilder, die unter einer Ziffer erscheinen, gefällt Ihnen besser? Je nach dem Grad Ihrer Sympathie sollten Sie Ihr Kreuz in einen der Kreise machen. Das heißt: Je näher der Kreis an dem Bild ist, desto besser gefällt es Ihnen im Vergleich mit dem anderen Bild. Wenn Sie Ihre Kreuzchen verteilt haben, bewerten Sie sich von links nach rechts:

Für ein Kreuzchen links = 5 Punkte
Für ein Kreuzchen im zweiten Kreis von links = 4 Punkte
Für ein Kreuzchen genau in der Mitte = 3 Punkte
Für ein Kreuzchen im zweiten Kreis von rechts = 2 Punkte
Für ein Kreuzchen rechts = 1 Punkt

8–15 Punkte:
Sie sind froh, daß Sie in unserer Zeit leben. Sie fliegen gerne. Sie fahren gern Auto. Sie stehen staunend vor einem neuen Hochhaus. Technik in jeder Art begeistert Sie. Sie würden gerne mit zum Mond fliegen. In Ihrem Berufsleben trachten Sie danach weiterzukommen, um sich Ihre Wünsche erfüllen zu können. In der Liebe sind Sie aufgeschlossen, tolerant und unternehmungslustig. Sie müssen sich nur vor einem hüten: Sie sehen alle Dinge so optimistisch, daß Sie leicht enttäuscht werden können.

15–20 Punkte:
Sie denken viel über die Zukunft nach: über Ihre eigene und über die der ganzen Menschheit. Sie glauben, daß der Fortschritt nicht aufzuhalten ist, aber Sie haben Zweifel, ob er in den richtigen Händen liegt. Wenn man Sie davon überzeugen könnte, wären Sie gern bereit, Ihre Bedenken über Bord zu werfen. Im Augenblick freuen Sie sich, daß mit den Mitteln der modernen Technik das Leben angenehmer zu gestalten ist. Sie sind der Typ, der eine Geschirrspülmaschine kauft!

21–24 Punkte:
Manchmal kann Ihnen niemand etwas recht machen. Sie wundern sich dann selbst über Ihre schlechte Laune und Ihre Unentschlossenheit. Möglicherweise sind Sie mit Ihrem Beruf oder mit Ihren Lebensumständen nicht zufrieden. Sie würden ja gern etwas ändern, wenn nicht das Risiko bestünde, daß es schlechter wird. Sie sollten sich ein Herz fassen und über sich und Ihre Einstellung zum Leben gründlich nachdenken. Bestimmt finden auch Sie Positives.

25–32 Punkte:
Das eine tun, das andere nicht lassen. Das ist genau Ihre Lebensdevise. Vor nichts haben Sie mehr Angst als vor Extremen. Am wohlsten ist Ihnen, wenn Sie Altes mit Neuem nahtlos verschmelzen können. Sie leben zum Beispiel gerne in einer Altbauwohnung mit hohen Räumen. Aber Ihr Badezimmer muß auf dem neuesten Stand der Hygiene sein. Sie sind der Mensch, der sich in einen Oldtimer eine Porsche-Maschine einbauen läßt. Ihre Umgebung mag Sie, weil Sie Ruhe um sich verbreiten – lassen Sie diese Ruhe nicht in Resignation ausarten!

33–40 Punkte:
Etwas zu oft hört man von Ihnen den Ausspruch: Das waren noch Zeiten! Sie leben allzusehr in Ihren Erinnerungen, an die die Gegenwart nicht immer heranreicht. Sie sollten sich einmal überlegen, ob sich die Zeiten so verändert haben – oder nur Sie selbst. Viele Menschen würden sich freuen, Ihre Erfahrungen mit Ihnen zu teilen. Aber Sie sollten diese Erfahrung an allem Neuen vorurteilslos messen – und versuchen, das Richtige vom Falschen zu trennen.

Bild 61 Seiten aus der Informationsbroschüre *2000 ist er 40* mit dem Artikel »Wenn der Pott nun ´n Loch hat …« und einem Psychotest.

mit »Müttern«, die sich um das Baby, also die Kerntechnologie, sorgen: die Bestellerfirma des Kernkraftwerks, also ein Stromversorgungsunternehmen, die Herstellerfirma und die Genehmigungsbehörden, alle mit »typisch deutschen Eigenschaften«. »Ich möchte nicht sagen, daß sie pingelig sind – aber es grenzt schon daran.« Und schließlich der TÜV, der, so Heinrich zum Reporter und zur Leserschaft, »übrigens auch alle zwei Jahre Ihr Auto testet.« Er ergänzt mit einer rhetorisch gemeinten Gegenfrage: »Und haben Sie schon mal versucht, mit defekten Bremsen durchzukommen?« Ohne eine Antwort abzuwarten, spekuliert er darauf, dass sich dadurch dem passionierten Autofahrer die Sicherheitsphilosophie in Deutschland automatisch erschließen würde. – »Na, sehen Sie.«

»sind Sie ein Mensch unseres Jahrhunderts?«

Diese Frage würde wohl ungern jemand mit »Nein« beantworten und sich reaktionär und fortschrittsfeindlich geben. Darauf spekulierten auch die Verantwortlichen der Broschüre, die mit einem eigens für das Heft entwickelten Selbsttest die »Gestimmtheit« ihrer Leserschaft ergründen wollten. Unter der Überschrift »Psychotest«, deren Font an eine damals futuristisch wirkende Computerschrift angelehnt war, konzipierte Gerd Schmitt-Hauser in Zusammenarbeit mit Rolf Lederbogen ein Beurteilungsschema, mit dem sich die Leserin und der Leser einer bestimmten Gruppe zuordnen konnten. Dazu sollten sich diese, ohne lange zu überlegen, »aus dem Gefühl heraus frisch-fröhlich entscheiden«, welchem Bild sie von je acht Bildpaaren mehr Sympathiepunkte auf einer Skala von 1 bis 5 zuordnen würden. Zu den ausgewählten Motivpaaren erklärte Schmitt-Hauser seine Gedanken folgendermaßen:[417]

» Bei den ersten zwei Bildern ist die eine Tafel elegant-stilvoll gedeckt, die andere bürgerlich-behäbig. Die zweite Bildfolge [links ein Einfamilienhaus, rechts eine Hochhaussiedlung, Anm. der Verfasserin] spricht im Sinne ›altmodisch – modern‹ für sich. In der dritten Bilderreihe geht es um die Ermittlung autoritärer Struktur gegenüber Diskussionsfreudigkeit und Teamgeist. Die vierte Bildfolge sollten wir ändern: ich würde einen Reiter im Gegensatz zu einem Sportwagenfahrer vorschlagen. In der fünften Reihe sollten wir vielleicht einen stilisierten St. Georg mit Drachen einem Astronauten mit Helm gegenüberstellen. In der sechsten Folge würde ich die Ordensverleihung stehenlassen, ihr aber eine Szene mit Handschlag oder auf die Schulterklopfen gegenüberstellen.«

Hier noch nicht erwähnt sind die in der Endfassung ebenfalls abgedruckten Bildpaare »Boxer im Kampf« – »zwei Ruderer gemeinsam in ihrem Boot« und »Pferdekutsche« – »Eisenbahn«.

Der Test verfolgte nicht den Zweck – wie man vordergründig vielleicht vermuten würde –, der Adressatin oder dem Adressaten zur Selbsterkenntnis zu verhelfen. Dafür war für den Probanden viel zu schnell durchschaubar, dass die Abbildungen auf der linken Seite *immer* für Rückständigkeit

417 Gerd Schmitt-Hauser in einem Schreiben an Lederbogen vom 2.6.1970.

und Konservatismus standen, während die Bilder rechts *immer* der fortschrittlich-modernen Seite zuzuordnen waren. In fünf Abstufungen fielen die Beurteilungstexte entsprechend schmeichelnd bis mahnend aus. Probanden mit den wenigsten Punkten, die am häufigsten die rechte Seite angekreuzt haben, werden folgendermaßen definiert: »Sie fliegen gerne, Sie fahren gern Auto, Sie stehen staunend vor einem Hochhaus. Technik in jeder Art begeistert Sie.« Diese Personen seien beruflich aufstrebend, um die eigenen Wünsche zu erfüllen. Auf das Liebensleben übertragen wird ihnen Aufgeschlossenheit, Toleranz und Unternehmenslust zugesprochen. In die danach folgende Kategorie zählt der Typ Mensch, »der eine Geschirrspülmaschine kauft!«. Eigentlich neuen Technologien aufgeschlossen, aber in Sorge, dass der Fortschritt in den richtigen Händen liegt. Dieser kritischere Personenkreis, dem sich wohl die Mehrzahl zuordnen würde, kann durch gute Argumente für die neue Sache gewonnen werden. Die beiden Gruppen, die in den letzten beiden Kategorien verortet sind, sind für Information und Aufklärung nicht empfänglich. Sie zeichnen sich durch Unentschlossenheit aus und haben schlechte Laune, da es ihnen niemand recht machen könne. Sie hadern mit ihrem Beruf und ihren Lebensumständen. Als Rat wird diesen Menschen mitgegeben, sich ein Herz zu fassen und über ihre Einstellung zum Leben nachzudenken, um etwas Positives zu finden. Diese Gruppe lebe zu sehr in den Erinnerungen an alte Zeiten. Resignation sei die Folge. Verhaltenspsychologisch fragwürdig scheint bei der Auswertung des Tests der Aspekt, dass die Testperson, je weniger Punkte sie für sich verbuchen konnte, umso eher der Kategorie »modern« zugeordnet wurde. Nach dem Anreizsystem sollte man meinen, dass eine direkte Korrelation – also eine höhere Punktzahl entspricht der Zuordnung zur moderneren, sprich positiveren und sympathischeren Kategorie – logischer und zielführender wäre.

Nachdem sich die Leserinnen und Leser auf einer Skala mehr oder weniger fortschrittlich einsortiert haben, wird auf der darauffolgenden Seite mit dem Verweis

»vorsicht Fortschritt!«

nicht etwa – wie zu erwarten wäre – vor dem *Fortschritt*, sondern vor den vermeintlichen Folgen der Fortschritts*feindlichkeit* gewarnt. Als »bittere Tatsache« wird konstatiert:

> » Der Mensch in seiner Masse ist fortschrittsfeindlich. Denn Fortschritt bedeutet Veränderung, Abschied von liebgewordenen Gewohnheiten. Und viele Menschen haben die drei Prinzipien, die böse Zungen sonst nur den Beamten zuschreiben: 1. Das haben wir schon immer so gemacht. 2. Das haben wir noch nie so gemacht. 3. Da könnte ja jeder kommen.«

Deren Grundmotto »Wenn die Götter, wenn Gott oder die Natur gewollt hätten, daß der Mensch fliegt, hätte man ihm Flügel wachsen lassen« müsste dann für jegliches Werkzeug gelten, das der Mensch je zur Erleichterung seines Alltags entwickelt hat. Außerdem sollte man zu dieser Argumentation »Flugtouristen auf dem Weg nach Mallorca fragen«.

Ursprünglich war geplant, auf dieser Seite mehrere Abbildungen zu zukunftsweisenden Denkern und wissenschaftlichen Prognosen aus der Geschichte zu platzieren. Beispielsweise zu den Brüdern Montgolfièr, die den Heißluftballon erfunden haben, zu Kopernikus und Galilei, die mit ihrer Theorie vom heliozentrischen Weltbild provozierten, oder zur Erfindung der Eisenbahn. Dazu wurden Fotos mit dem Thema »Technische Utopien, die Wirklichkeit wurden« vom Archiv für Kunst und Geschichte Berlin angefordert. Ziel war es, Erfolgsmodelle vorzustellen, die in ihrer Zeit Anfeindungen und Misstrauen ausgesetzt waren, sich im Nachhinein aber als Segen für die Menschheit erwiesen und etabliert haben. Am Ende stellten sich die zur Verfügung gestellten Fotos allerdings als nicht zufriedenstellend heraus und einzig ein Stich von der ersten Dampflokomotive blieb übrig (Bild 62).[418] Der Eisenbahn wurde bei ihrer Erfindung viel Skepsis entgegengebracht, da befürchtet wurde, dass der Mensch mit der rasanten Geschwindigkeit nicht klarkommen würde. Zitiert wird dazu ein zeitgenössischer Professor, der prophezeite, »daß die rasende Geschwindigkeit von 35 Stundenkilometern für den menschlichen Organismus unerträglich sei.« Die Kernindustrie sah sich als Teil dieser Erfolgsserie und stellte als positives Beispiel die medizinische Diagnostik durch Radioisotope vor. Radioaktivität, so die Argumentation, sei für den medizinischen Fortschritt unerlässlich – quasi ein »radioaktiver Lebensretter«. Ein Schädelfarbszintigramm, vom Deutschen Krebsforschungszentrum, Institut für Nuklearmedizin, bereitgestellt, schien perfekt, um dieses Wunderwerk der Technik zu illustrieren. Nicht nur medizinisch, sondern auch künstlerisch ein Meisterwerk und hier in seiner Ästhetik mit einem Gemälde von Picasso oder Dalí verglichen, wurde es von einem Arzt mit Hilfe von Radioisotopen und hochempfindlichen elektronischen Geräten »gemalt«. Bewusst wählten die Verantwortlichen einen Vorgang aus dem medizinischen Bereich. Wenn es um die allgemeine Gesundheit ginge, würden sich selbst renitente Bedenkenträger kaum der Forschung und dem Fortschritt verweigern. Fortschrittsfeinden, die immer glaubten, »im Besitz der absoluten Wahrheit zu sein«, wurde so der Wind aus den Segeln genommen.

»Das ist unser Kernkraftwerk« sagen die Obrigheimer«

Und sie sind angeblich stolz darauf, dass ihre Gemeinde durch ein neues Kernkraftwerk bis nach Japan und Amerika bekannt wurde.

Ein paar Seiten zuvor hatte die Leserschaft vom technischen Leiter eine eindrucksvolle Führung durch das Atomkraftwerk Obrigheim bekommen, bei dem der Reporter regelrecht ins Schwärmen geriet. An dieser Stelle kommt nun die andere Seite, nämlich die Gemeinde, zu Wort, um einen sachlich ausgeglichenen Eindruck in der Berichterstattung zu suggerieren. Der Bürgermeister, so ist zu erfahren, konnte seine Bürgerinnen und Bürger dafür gewinnen, den Bau eines Kernkraftwerks auf ihrer Gemarkung mitzutragen. Diese Entscheidung wurde angeblich nicht bereut:

418 Siehe Lederbogen in einem Schreiben an Gert Schmitt-Hauser vom 5.6.1970.

vorsicht

FORTSCHRITT!



Nicht ohne Schadenfreude verzeichneten es die alten Griechen, daß der Jüngling Ikarus mit einem von seinem Vater Dädalus konstruierten Flugapparat abstürzte. Der Sonnengott Helios, so sagten sie, der in seinem Streitwagen über den Himmel fliegt, habe sich nicht von Sterblichen ins Handwerk pfuschen lassen wollen. Schon hier taucht ein Grundmotto aller Fortschrittsfeindlichen auf: Wenn die Götter, wenn Gott oder die Natur gewollt hätten, daß der Mensch fliegt, hätte man ihm Flügel wachsen lassen.
Mit diesem Einwand kann man natürlich jeden Fortschritt der Menschheit, vom Faustkeil angefangen, verteufeln: Wenn der Mensch den Faustkeil hätte haben sollen, dann wäre eben seine Hand als Faustkeil ausgebildet gewesen. Es ist eine bittere Tatsache: Der Mensch in seiner Masse ist fortschrittsfeindlich. Denn Fortschritt bedeutet Veränderung, Abschied von liebgewordenen Gewohnheiten. Und viele Menschen haben die drei Prinzipien, die böse Zungen sonst nur den Beamten zuschreiben: 1. Das haben wir schon immer so gemacht. 2. Das haben wir noch nie so gemacht. 3. Da könnte ja jeder kommen.
Zum Glück kam in der Geschichte der Menschheit immer wieder einer, der das Althergebrachte in Frage stellte. Meistens mußte er dafür büßen. Jedes Schulkind weiß, welchen Anfeindungen Kopernikus und Galilei ausgesetzt waren, als sie die Erde aus dem Mittelpunkt des Weltsystems rückten und verbreiteten, daß sie sich um die Sonne bewege. Obwohl das für ihre Zeitgenossen keine praktischen Auswirkungen hatte, war ihnen die Erkenntnis unangenehm.
Als der Franzose Mongolfière mit einem Heißluftballon aufstieg, schrieb ein deutscher Zeitgenosse, Gottfried Zeidler, über „Die Fliegekunst“: „Jedermann, auch Kirchen und Rathausdächer werden sie mit ihrem Unflate bedecken. Alle Fuhrleute und Landkutscher werden darben, und die Zölle zu Wasser und zu Lande werden sich verringern. Die Vögel wird man verscheuchen und verfolgen, und wenn alles andere gut wäre, so würde doch die Fliegekunst, da die Reichen und Vornehmen allein fliegen und den armen und gemeinen Leuten überall zuvorkommen würden, noch viel mehr arme Leute machen.“ Herr Zeidler sollte heute einmal Flugtouristen auf dem Weg nach Mallorca fragen.
Fortschrittsfeinde glauben immer, im Besitz der absoluten Wahrheit zu sein. Ihre Behauptungen zeichnen sich durch Entschiedenheit aus. So erklärte ein Professor, als die erste deutsche Eisenbahn zwischen Nürnberg und Fürth fuhr, daß die rasende Geschwindigkeit von 35 Stundenkilometern für den menschlichen Organismus unerträglich sei. Von einem anderen Wissenschaftler wurde vorgeschlagen, die Eisenbahnlinien mit Bretterwänden abzuschirmen, weil schon der Anblick der dahinsausenden Züge dem Beschauer gesundheitliche Schäden zufügen könne.
Wenn man dies heute einem Fortschrittskritiker entgegenhält, sagt er: Ja, das war ja auch etwas ganz anderes ...

"Das ist unser Kernkraftwerk"

sagen die Obrigheimer

Vor ein paar Jahren stand Obrigheim noch auf keiner Landkarte. Das störte vor allem Bürgermeister Ertl, 54, dem daran gelegen ist, daß man Obrigheim findet. Heute kann er ruhig sein: Die Gemeinde hat ihr Auskommen, und der Name „Obrigheim“ taucht sogar in Amerika und Japan auf. Das verdankt Obrigheim seinem Kernkraftwerk und – seinem Bürgermeister, der mit dem, was er vorfand, nicht zufrieden war.
„Herr Ertl, war es für Sie ein schwerer Entschluß, ein Kernkraftwerk nach Obrigheim zu holen?“
„Nicht mehr, nachdem ich mich informiert hatte. Sehen Sie, Obrigheim hatte viele kleine bäuerliche Betriebe, die nicht lebensfähig waren. Viele Einwohner waren gezwungen, als ‚Fernpendler‘ Arbeitsplätze in Mannheim, Heidelberg und Heilbronn anzunehmen. Wir haben hier zwar Industrie ansiedeln können: Gips, Gardinen, Autoblattfedern, Kleinarmaturen, Pfeifen und Perücken. Aber wie sollte es weitergehen? Da hörte ich, daß der Standort für ein Kernkraftwerk gesucht wurde. Ich habe mich gründlich informiert, über Risiken, Belästigungen – und konnte die Bevölkerung überzeugen. Ich glaube, bis heute hat kein Obrigheimer den Entschluß bereut ...“
Dazu besteht auch kein Grund: Das Kernkraftwerk bringt im Jahr ins Obrigheimer Gemeindesäckel eine runde Million. Der Zuzug hochqualifizierten Personals mit entsprechenden Bildungswünschen für seine Kinder machte es möglich, eine Musterschule mit Schwimmbad zu bauen. Sie soll demnächst als Schulzentrum mit Realgymnasium ausgebaut werden. Die Kinder der Alt-Obrigheimer profitieren davon. Viele Obrigheimer finden schon heute im Werk Arbeit. Für die Obrigheimer Kinder wird es sogar schon interessant sein, einen entsprechenden Beruf zu ergreifen. Vor Jahren hatte Obrigheim keinen Arzt, keinen Zahnarzt, keine Apotheke. Jetzt sind zwei Ärzte und zwei Zahnärzte zugezogen. Und auch die Apotheke ist vorhanden. Der Fortschritt kam nach Obrigheim. Man sieht es, wenn man die schmukken Bungalows an den Neckar-Hängen, die renovierten Geschäfte und Gasthäuser betrachtet. Sonntags wird Obrigheim zur Sehenswürdigkeit: Von weither kommen die Autos, ganze Familien wandern durch die grünen Felder rund um die Stahlbetonkuppel. Kein Fabriklärm, kein lästiger Rauch stört die Idylle. Obrigheim ist ein malerischer Ort im Neckartal geblieben – aber einer mit Zukunft ...













ich fahre nicht Auto



Kennen Sie Herrn Sauermann? Herr Sauermann ist mein Nachbar. Das sagt noch nicht viel über ihn. Aber Herr Sauermann ist so schrecklich natürlich. Und ich leide darunter.
Herr Sauermann findet alles schrecklich, was nicht reine Natur ist. Deshalb hat Herr Sauermann auch kein Auto. Er fährt Fahrrad. Ich habe ihn darauf aufmerksam gemacht, daß die Übertragung von Muskelkraft durch Kette und Zahnrad auch etwas Unnatürliches ist. Er strafte mich mit Verachtung. Nur: Als kürzlich bei Frau Sauermann plötzlich die Wehen einsetzten, mußte ich um halb drei Uhr nachts den Wagen aus der Garage holen und zehn Kilometer fahren. Herr Sauermann bedankte sich – natürlich.
Herr Sauermann ißt nichts chemisch Gedüngtes. Nicht chemisch gedüngtes Gemüse ist aber sehr teuer. Deshalb baut Herr Sauermann sein Gemüse selbst an. Er düngt es mit Fäkalien. Den deutschen Ausdruck will ich nicht sagen. Nur: Man riecht es sehr bei mir. Ich habe mich beschwert und Herrn Sauermann einiges über die Zusammensetzung von Fäkalien erzählt. Herr Sauermann strafte mich mit Verachtung. Die Geruchsbelästigung bedauerte er – natürlich.
Herr Sauermann hält nichts von „vorgepreßter Unterhaltung“, wie er die Schallplatten nennt. Deshalb ist Sauermann junior dauernd bei meinem Sohn. Und ich muß mir das Beat-Getöse anhören. Ich sage Herrn Sauermann nichts – natürlich.
Herr Sauermann heizt nur mit Holzscheiten in offenen Kaminen. Er erzielt einen bemerkenswerten Funkenflug. Kürzlich setzte er damit mein Gartenhäuschen in Brand. Er war mir fast böse, als ich den Schaumlöscher herausholte. Er wollte mit Wasser löschen – natürlich.
Herr Sauermann – wenn Sie mich fragen – ist eine Landplage. Er nimmt alle Annehmlichkeiten des Fortschritts für sich in Anspruch. Bezahlen läßt er dafür die anderen – in den meisten Fällen mich. Ich habe ihm kürzlich vorgeschlagen, doch ganz zur Natur zurückzukehren und sich im nahe gelegenen Wald wieder von Ast zu Ast zu schwingen. Herr Sauermann strafte mich wieder einmal mit Verachtung. Gestern nun hat sich Herr Sauermann im „nahe“ gelegenen Kreiskrankenhaus den entzündeten Blinddarm herausnehmen lassen. Ich werde ihn heute besuchen fahren und werde ihn fragen, wie er denn so etwas Unnatürliches tun konnte.

Bild 62 Seiten aus der Informationsbroschüre *2000 ist er 40*, »Vorsicht Fortschritt«, »Das ist unser Kernkraftwerk« und »Ich fahre nicht Auto«.

» Das Kernkraftwerk bringt im Jahr ins Obrigheimer Gemeindesäckel eine runde Million. Der Zuzug hochqualifizierten Personals mit entsprechenden Bildungswünschen für seine Kinder machte es möglich, eine Musterschule mit Schwimmbad zu bauen. [...] Vor Jahren hatte Obrigheim keinen Arzt, keinen Zahnarzt, keine Apotheke. Jetzt sind zwei Ärzte und zwei Zahnärzte zugezogen. Und auch die Apotheke ist vorhanden. Der Fortschritt kam nach Obrigheim.«

Wie auch schon im Bericht einige Seiten zuvor zu verstehen gegeben wurde, sind Natur und Technik, Idylle und Moderne keine Gegensätze, sondern ergänzen sich harmonisch:

» Man sieht es, wenn man die schmucken Bungalows an den Neckar-Hängen, die renovierten Geschäfte und Gasthäuser betrachtet. Sonntags wird Obrigheim zur Sehenswürdigkeit: Von weither kommen die Autos, ganze Familien wandern durch die grünen Felder rund um die Stahlbetonkuppel.«

Zum Beweis zeigen Fotos einen normalen, offensichtlich zufriedenen Obrigheimer Bürger, sogar eher dem konservativeren Lager zugehörig – in Hut, Anzug, Hemd und Krawatte (Bild 62). Darunter das neue Atomkraftwerk als Kulisse für spielende Kinder und frisch gewaschene Wäsche, die zum Trocknen aufgehängt wurde und nicht durch rauchende Schlote wieder verschmutzt wird. Durch die verschwommenen Blüten einer Forsythie blicken die Außenstehenden wie durch eine gelborange getönte Brille auf das Kernkraftwerk, eingebettet in eine romantische Landschaft. »Kein Fabriklärm, kein lästiger Rauch stört die Idylle. Obrigheim ist ein malerischer Ort im Neckartal geblieben – aber einer mit Zukunft ...«

»ich fahre nicht Auto«

Noch einmal geht es darum, den Fortschrittsfeind zu diffamieren, und noch einmal wird das Bild des Nachbarn bemüht – diesmal aber im Negativen. Es geht um Herrn Sauermann, die Karikatur eines selbst ernannten »Naturapostels«, ein Typ, wie ihn jeder aus dem Bekanntenkreis kennen könnte. Herr Sauermann, in Gestalt einer Kleiderpuppe typisiert dargestellt, lächelt in Gummistiefeln und Karohemd, mit Kohl auf dem Kopf und Karotten sowie Gurke in der Hand süffisant in die Kamera. Anstatt Brusthaar quillt ihm Karottengrün aus dem Hemdkragen (Bild 62).

Herr Sauermann sei eine »Landplage«: »Er nimmt alle Annehmlichkeiten des Fortschritts für sich in Anspruch. Bezahlen läßt er dafür die anderen«. Das Herr Sauermann zugesprochene Zitat in der Überschrift »ich fahre nicht Auto« ist in einer Fraktur gesetzt. Die Schrifttype, die als besonders reaktionär gilt, da sie vor allem im Nationalsozialismus eine Renaissance erfuhr. Das Auto steht als *das* Symbol für Fortschritt und eine moderne Lebensweise, die von Herrn Sauermann selbstverständlich vordergründig abgelehnt wird. Er dagegen fahre Fahrrad, esse nur nicht gedüngtes Gemüse aus Eigenanbau und heize mit Holzscheiten in einem offenen Kamin. Dies habe für seinen Nachbarn, also den Autor, den Nachteil, dass er im Notfall Herrn Sauermann mit seinem Auto in die Klinik fahren müsse, der Garten

sammeln Sie Reaktoren!

Sind Sie ein Philatelist? Also Briefmarkensammler? Bitte schreiben Sie uns nicht. Wir können Ihnen die hübschen Briefmarken, die wir auf dieser Seite abgedruckt haben, leider nicht besorgen. Sie sind nämlich noch nicht von der Post herausgegeben, sondern nur von unserer Phantasie. Die Motive allerdings stimmen: Jede einzelne „Briefmarke" zeigt ein Kernkraftwerk irgendwo in der Welt (sogar ein Schiff ist dabei).* Es würde sich für die Bundespost also schon lohnen, eine Serie „Atomkraftwerke dieser Welt" aufzulegen. Sie hätte bestimmt für jeden Wert ein Motiv.
Um die Wahrheit zu sagen: Wir konnten keineswegs alle Atomkraftwerke, die es heute schon auf der Welt gibt, auf dieser Seite abbilden. Und während wir diese Seite in Druck geben, wird irgendwo auf der Welt ein neues Atomkraftwerk fertig. Wußten Sie, daß allein in den USA zur Zeit rund 65 solcher Energiezentren im Bau oder kurz vor der Fertigstellung sind? Wußten Sie, daß unsere europäischen Nachbarn eifrig Kernkraftwerke bauen oder bereits welche haben? Die Italiener in Trino Vercellese, die Spanier in Zorita, Frankreich in Chinon. Sogar in Tarapur in Indien sind zwei Werke fertiggestellt. Die Welt baut Kernkraftwerke – denn die Welt baut an ihrer Zukunft. Ein „heißer" Tip für Motiv-Sammler: Achten Sie darauf, ob es nicht bald schon Briefmarken mit Kernkraftwerken darauf gibt. Denn: Hätten Sie damals die ersten Luftpost-Marken gekauft, wären Sie heute beneideter Besitzer einer nicht unbedeutenden Sammlung! „Kernkraftwerk-Sammeln" könnte sich also lohnen.

*) Außer der Länderbezeichnung enthält jede Reaktor-Marke den Ortsnamen, die Leistung des Werks und das Jahr der Inbetriebnahme.



Werden Sie antworten, wenn Ihr Sohn Sie fragt, was ein Kernkraftwerk ist und was es für seine Zukunft bedeutet? Eine Umfrage in Hamburg ergab: Über 90 % der Befragten wußten keine Antwort. Obwohl die Energie der Zukunft Kernenergie heißt.
Unsere Söhne und Töchter, die im Jahr 2000 vierzig sind, werden mit und von dieser neuen Energiequelle leben. Es liegt bei Ihnen, den Eltern und Älteren, daß die junge Generation unbefangen in die Welt der zweiten technischen Revolution hineinwächst. **Technik kann Spaß machen.** Das haben wir am praktischen Beispiel erlebt. Die Pfadfinder, die für Sie den Vorgang der Kernspaltung „nachspielten", waren ganz begeistert und fanden die Sache mit den Atomen plötzlich ganz einfach. Und auch die Hausfrauen von Obrig-, x- und y-heim haben ihren eigenen Gesichtspunkt für ihr Kernkraftwerk – diese neumodische „Stromfabrik" wirbelt kein Stäubchen Ruß auf.
So bekommt der revolutionäre – beunruhigende – technische Fortschritt seine alltäglichen, menschlichen Züge. Das neue Werk, die neue Energie gehören dazu – wie die Kirche, die Schule und die Zweigstelle der örtlichen Sparkasse.
Auch in Ihrer Nähe wird früher oder später ein Kernkraftwerk entstehen. Spätestens, wenn's in der Zeitung steht, werden Ihre Kinder, Ihre Neffen, Ihre Enkel fragen. Mit diesem Heft läßt sich leicht erklären, was unter der Kuppel des Werks vorgeht. Vielleicht aber wollen Sie ganz persönlich der Kernenergie noch mehr auf den Kern gehen und dieses Steckenpferd etwas wissenschaftlicher reiten. Wir helfen Ihnen gern bei diesem Hobby. Schreiben Sie uns Ihre Wunschliste. Diese Bücher und Broschüren* liegen für Sie bereit:

Atomkernreaktoren
von Prof. Dr. Werner Kliefoth
Teil I Einführung in die Reaktorphysik und Reaktortechnik
Teil II Forschungs- und Leistungsreaktoren in Deutschland

Radioaktive Rückstände
Entstehung und Behandlung radioaktiver Abfälle – Verfahren zur Endlagerung radioaktiver Rückstände

Kernstrahlungsmeßtechnik
von Dr. A. Kraut und anderen namhaften Wissenschaftlern
Kernstrahlungsmeßtechnik heute
Einsatz von Strahlungsmeßgeräten in Laboratorien, Kliniken, Industrie

Kerntechnische Ausbildung und Praxis
Ausbildungs- und Berufsmöglichkeiten der Kerntechnik – Eine Broschüre für Studenten und Schüler der erweiterten Ausbildungswege

Radioaktivität – heute
von Dr. H. Vogg, Laboratorium für Isotopentechnik
Die Grundlagen radioaktiver Stoffe und ihre Anwendung als Kernbrennstoffe, umschlossene Strahlenquellen und offene radioaktive Präparate

Kernkraftwerke der Bundesrepublik Deutschland
Kernkraftwerke in Betrieb, im Bau und in der Planung

* alle Titel erschienen in der Schriftenreihe des Deutschen Atomforum Bonn

Diese Broschüre wurde herausgegeben vom Deutschen Atomforum Bonn.

Es wirkten mit:
Prof. Dr. Höhne Universitätsklinik Hamburg
Prof. Dr. Scheer Institut für Nuklearmedizin Heidelberg
Fraunhofer-Institut Erlangen
ASSE II bei Wolfenbüttel
KWU Erlangen/Mühlheim
Archiv für Kunst und Geschichte Berlin
Kernforschungszentrum Karlsruhe-Leopoldshafen
Manfred Bauer Buxtehude
Pfadfindergruppe Nord Hamburg
Jochen Blume Hamburg
Ellen Rommel Karlsruhe

Idee und Konzeption: Renate Fiala Frankfurt;
U. G. Müller-Marein jr. Hamburg
Text: Gerd Schmitt-Hausser Hamburg
Layout und Gestaltung: Prof. Rolf Lederbogen Ettlingen
Foto: Michael Engler Hamburg
Lithografie: abc Albert Bauer KG Hamburg
Druck: Gebr. Sülter Hamburg

Bild 63 Seiten aus der Informationsbroschüre *2000 ist er 40* mit dem Vorschlag »sammeln Sie Reaktoren!« und dem Nachwort samt Impressum.

durch Fäkaliendung stinke und seine Gartenhütte durch Funkenflug in Brand gesetzt würde. Herr Sauermann sei »schrecklich natürlich«. Mit der Doppeldeutigkeit des Worts »natürlich«, zum einen als Adjektiv zu »Natur« und zum anderen als Bestätigung für eine Selbstverständlichkeit, wird den ganzen Text durch gespielt und die Bedeutung ironisch verdreht.

Als Pointe endet die Persiflage damit, dass sich Herr Sauermann einer Blinddarmoperation unterziehen musste. Sein leidender Nachbar nutzt die Gelegenheit, ihn in der Klinik zu besuchen und zu fragen, »wie er denn so etwas Unnatürliches tun konnte«, um den Fortschrittsfeind in seiner Bigotterie zu enttarnen. Konsequent wäre seines Erachtens, »doch ganz zur Natur zurückzukehren und sich im nahe gelegenen Wald wieder von Ast zu Ast zu schwingen.«

»sammeln Sie Reaktoren!«

Die letzte Doppelseite offerierte einen Ausblick auf eine mögliche Zukunft: Eine (noch) fiktive Briefmarkenkollektion »Atomkraftwerke dieser Welt« mit den Abbildern einer Auswahl von 40 weltweit gebauten Kernkraftwerken, von Großbritannien über Frankreich, Italien, die Schweiz, die USA, Kanada und Japan bis hin nach Indien. Die »hübschen Briefmarken« seien leider noch nicht von der Post herausgegeben, »Kernkraftwerk-Sammeln« könnte sich aber durchaus lohnen, weil: »Die Welt baut Kernkraftwerke – denn die Welt baut an ihrer Zukunft.« Dies wurde als »›heißer‹ Tipp für Motiv-Sammler« gehandelt (Bild 63).

Diese Idee, Marken wortwörtlich als markenbildendes Element zu verwenden, ist nicht neu. Die AEG brachte Anfang des 20. Jahrhunderts eine ganze Reihe sogenannter »Verschlussmarken«[419] heraus. Zu Reklamezwecken wurden Produkte der AEG grafisch anspruchsvoll, meist von Peter Behrens, aufbereitet. So gab es beispielsweise als Werbegeschenk ein Set aus drei auf Karton aufgezogenen Reklamemarken in schwarzem Rahmen mit dem Titel »Zukunft braucht Herkunft«. Als Motive wurden elektrische Geräte der AEG – eine Metalldrahtlampe, ein Ventilator und eine Heißluftdusche – ausgewählt und abgebildet.[420] Durch limitierte Auflagen der Serien wurden die Marken wie auch die Briefmarken als Sammlerobjekte interessant und steigerten ihren ideellen Wert je nach Nachfrage.

An diese Sammelleidenschaft schloss Lederbogen mit seiner Kernreaktoren-Serie an. Das Briefmarkensammeln war in den 1960er-Jahren ein weit verbreitetes Hobby. Wer Postwertzeichen, auch »Aktien des kleinen Mannes« genannt, sammelte, holte sich die weite Welt nach Hause. Lederbogen war aus professioneller Sicht angetan von der Möglichkeit, auf kleinstem Raum gestaltend tätig zu sein und im besten Fall ein Produkt von hohem ideellen beziehungsweise sammlerischen Wert zu schaffen. Ab den 1970er-Jahren nahm er als Grafiker an zahlreichen Wettbewerben für Briefmarkenentwürfe teil und konnte auch einige seiner Vorschläge reali-

419 Verschlussmarken, auch Siegelmarken genannt, wurden von ca. 1850 bis 1945 von Behörden, Firmen und auch Einzelpersonen zum Versiegeln von Briefen benutzt.

420 Marion Hilliges (Hg.): *Gestalten, produzieren, sammeln. Peter Behrens und die AEG im Archiv der Avantgarden*, Heidelberg: arthistoricum.net 2019, S. 45–48.

sieren.[421] Deshalb war er begeistert von der Idee, eine Sammlung von Kernkraftwerken mit Informationen zum Standort, der Leistung des Werks und dem Jahr der Inbetriebnahme im Briefmarkenformat zu entwerfen. »Der Untergrund« für die bunte Briefmarkenkollektion sollte laut Lederbogen »ein kostbares Blau sein« sein.

»Technik kann Spaß machen«

Das fertige Produkt entpuppte sich als ein buntes Sammelsurium an Wissenswertem, Erfahrungsberichten und Meinungsbildendem verpackt in ein Potpourri aus Fotos, Grafiken und Textschnipseln. Vergleichbar vielleicht mit der Rubrik »Panorama« einer Tageszeitung: nicht ganz Boulevard, aber auch nicht reines Faktenwissen. Genau dieses Konzept einer abwechslungsreichen, willkürlich wirkenden Collage aus Zukunftsvisionen, technischer Überforderung, Beruhigung und überspitzter Polemik konnte aber vielleicht der breit definierten Zielgruppe – Zahnärzte, Apotheker, Pfarrer und Hausfrauen – am besten gerecht werden.

Wie ein roter Faden ziehen sich ein relativ konsistentes Layout aus Text- bzw. Bildrahmen mit abgerundeten Ecken und eine unkonventionelle, eher bunte Farbgebung durchs Heft. In der Varianz auch schon wieder folgerichtig verwendete Lederbogen fast auf jeder Seite eine andere Schrifttype für die Überschrift. Damit übernahm er die Machart von Magazinen und konnte je nach Inhalt des jeweiligen Artikels bestimmte Zielgruppen besonders adressieren.

Die Vermittlung von stichfesten, sachlich fundierten Informationen stand bei dieser Broschüre nicht im Vordergrund. Allein schon die Begriffe *Atom*kraft und *Kern*kraft wurden nicht differenziert, sondern synonym verwendet. Die Intention war vielmehr eine direkte Ansprache einer bestimmten, der Atomkraft kritisch gegenüberstehenden Bevölkerungsgruppe auf einer sehr persönlichen Ebene. Der oder die Verfasser der Beiträge, die in der Ich-Perspektive schrieben, ansonsten aber nicht vorgestellt werden, begeben sich auf Augenhöhe mit der Leserschaft und binden sie mit einem kollektiven »Wir« in die Gruppe der Mitbürgerinnen und Mitbürger ein. Dass dabei Aussagen überspitzt und ironisch zu verstehen sind, wird am Schluss Schwarz auf Rot in einem fetten Schriftschnitt beton: »Technik kann Spaß machen.« Das vorliegende Heft ist explizit keine Fachliteratur, bei der die hochkomplexen technischen Vorgänge erörtert werden. Sondern eine Handreichung, »um Chancen und Risiken der Kernkraft abzuwägen und die richtige Entscheidung zu treffen«, um der »Kernenergie auf den Kern« zu gehen und die Fragen der Kinder, der Enkel und Enkelinnen, der Neffen und Nichten zu beantworten oder einfach nur, um das Interesse als Hobby zu betreiben: »Diese Broschüre will Ihnen dabei zur Hand gehen. Sie will Sie informieren ohne Sie zu langweilen«. Es liege an der jetzigen Eltern- und Großelterngeneration, »daß die junge Generation unbefangen in die Welt der zweiten technischen Revolution hineinwächst. […] So bekommt

421 Mit seinem Buch *minifactum – über das Entwerfen von Briefmarken* veröffentlichte Lederbogen 1995 ein großformatiges Buch für Hobby-Philatelisten und gewährte Einblicke in das Making-of von Postwertzeichen.

der revolutionäre – der beunruhigende – technische Fortschritt seine alltäglichen, menschlichen Züge. Das neue Werk, die neu Energie gehören dazu – wie die Kirche, die Schule und die Zweigstelle der örtlichen Sparkasse.« Bei tiefergehendem Interesse wird auf weiterführende Literatur, herausgegeben vom Deutschen Atomforum, verwiesen.

Resonanzen und Wahrnehmungen

Mit gewissem Stolz berichtete Rolf Lederbogen in einem Schreiben an seinen damaligen Ansprechpartner am Atomforum, Dr. Roser, dass der Innentitel dieser Broschüre in den Band *PhotoGraphis '73*[422] aufgenommen worden sei. Diese Auszeichnung ehrte ihn besonders, da die Auswahl durch die Herausgeber »aus internationalen Beispielen mit hohem Niveau«[423] erfolge. Das Konzept, das Heft in der Art eines Lifestylemagazins mit Fotostory, Psychotest, Reportage, Interview und Leserbrief aufzumachen, um die gewünschte Botschaft zielgruppengerecht kommunizieren zu können, schien aufgegangen zu sein. Es war durchaus eine Gratwanderung, barg diese sehr auf Emotionen setzende Kampagne mit Reminiszenzen an die Pop-Art und ironischen Spitzen doch die Gefahr, bei einer zu oberflächlichen Popularisierung des wissenschaftlich komplexen Themenfelds ins Polemische und Populistische abzurutschen und die Leserinnen und Leser zu verprellen. Nach dem Motto »Gegenangriff ist die beste Verteidigung« schreckten die Verantwortlichen nicht davor zurück, den Gegner, und somit eigentlich ihre Zielgruppe, zu diffamieren.

Der Strategiewechsel der Atomlobby vom Ästhetisieren einer verheißungsvollen Zukunftstechnik hin zu einer Mischung aus Pop-Art-Optik und Sendung-mit-der-Maus-Pädagogik ist als Folge des wachsenden Gegenwinds aus immer breiteren Teilen der Gesellschaft zu verstehen. Er lässt erahnen, wie eine in die Defensive gedrängte Atomindustrie die Kommunikations- und Informationsstrategie nun mehr auf maximale Schadensbegrenzung ausrichtete.[424] Lederbogen zog für sich aber ein rundum positives Fazit. Er wollte dieses außergewöhnliche Projekt, dem nach eigenen Worten eine »sehr reizvolle« Arbeit vorausging, seinen Studierenden nicht vorenthalten. In einem Schreiben erbat er deshalb bei der Druckerei die Originalunterlagen, also die Andruckbögen als Anschauungsmaterial für die Lehre.[425] Für ihn war das Ergebnis gelungen und würdig genug, um es den angehenden Architektinnen und Architekten als positives Beispiel an die Hand zu geben.

[422] Siehe Walter Herdeg: *»Advertisements«*, in: *Photographis* (1973), S. 159. Das Magazin *Graphis* mit den jeweiligen spezifischen Jahrbüchern zu beispielsweise Fotografie oder Postern wurde von Walter Herdeg gegen Ende des Zweiten Weltkriegs gegründet und war eine Art Pionier unter den Kunstzeitschriften auf dem Gebiet der visuellen Kommunikation und somit international etabliert.

[423] Lederbogen in einem Schreiben an Dr. Roser (DAtF) vom 15.11.1973.

[424] Siehe M. Gantner: *Morphologie*, S. 296f.

[425] Lederbogen in einem Schreiben an Herrn Witt (Firma Gbr. Sülter, Hamburg) vom 7.1.1971.

Zehn Jahre bevor Rolf Lederbogen sich intensiv mit der Darstellung von Atomkraft auseinandersetzte und die Zusammenarbeit mit der Atombranche begann, hatte er ein Buchcover für den Kiepenheuer & Witsch Verlag gestaltet. Bei der Publikation mit dem Titel *Die Geschichte des Atoms* schilderte der Verfasser Joseph Georg Feinberg ein Jahr nach der *Atoms-for-Peace*-Rede die Entwicklung der Atomtheorie: Angefangen mit dem griechischen Philosophen Demokrit im 6. Jahrhundert v. Chr. folgte ein Ritt durch die Geschichte bis hin zu Entdeckungen von Bacon, Newton, Marie Curie, Einstein und Rutherford, die als Pioniere beziehungsweise Pionierin ein modernes naturwissenschaftliches Weltbild prägten.[426] Das Cover, eigentlich unscheinbar, weil absolut zeitgemäß und in die Reihe damals aktueller populärwissenschaftlicher Literatur passend, ist in diesem Kontext ungewöhnlich. Ungewöhnlich deshalb, weil Lederbogen bei dieser Arbeit einen sehr konventionellen grafischen Duktus verwendete, den man ihm – kennt man sein späteres Werk – nicht zuschreiben würde (Bild 64). Mit einer großen hellblauen Antiqua-Schrift windet sich der Titel auf leuchtendem Dunkelblau zwischen pastellfarbig hinterlegten, fast comicartigen Zeichnungen: ein Ausschnitt eines ionischen Kapitells auf zartem Rot, das wohl für die antike Bedeutung der damaligen Philosophen steht; eine auf Gelb hinterlegte Büste, die vielleicht den damals jungen Philosophen Demokrit darstellen könnte, der zum ersten Mal von den kleinsten, unteilbaren Teilchen sprach; und ein Bohr'sches Atommodell auf einem zarten Lindgrün. Dieses populäre Motiv wird man bei Lederbogens späteren Arbeiten, mit Ausnahme der Broschüre *2000 ist er 40*, nicht mehr finden.[427]

Arbeitete Lederbogen bei diesem Projekt noch in einer eher volkstümlichen Machart daran, Passagen aus dem Inhalt des Buches in kleinen Bildern aufs Cover zu projizieren, klammerte er konkret Inhaltliches bei künftigen Arbeiten aus. Anwendungen der Atomtechnologie beispielsweise, die bei populären Illustrationen oft im Zentrum der Darstellung stan-

426 Siehe Joseph G. Feinberg: *Die Geschichte des Atoms*, Kiepenheuer & Witsch 1954, Klappentext.

427 Aus einem Brief von Lederbogen an den Geschäftsführer des Deutschen Atomforums Dr. Rudloff vom 6. März 1972 geht hervor, dass sein Entwurf für die Covergestaltung des Ausstellungskatalogs zur 3. Genfer Atomenergiekonferenz vom U.S. Handelsministerium nachgeahmt wurde. Dies kann als Indiz gelesen werden, dass Lederbogens Entwürfe über den reinen Standard hinausgingen und sogar eine Vorreiterrolle einnahmen. Lederbogen versuchte den Fakt des Plagiats positiv zu deuten, da er sich in seiner Konzeption bestätigt sah. Rudloff hatte Lederbogen zuvor auf diese Nachahmung hingewiesen. Das U.S. Handelsministerium hantierte für einen Ausstellungskatalog mit dem Titel »Kerntechnik« mit einer Formation von weißen Kugeln vor dunklem Grund, die dem Entwurf Lederbogens so ähnlich war, dass es sich nicht um einen Zufall handeln konnte. Von Herrn Dr. Rudloff, DAtF, darauf hingewiesen konterte Lederbogen, dass man »auf der Suche nach einer visuellen Symbolisierung in der Kerntechnik auf die Kugelform und dies Sechseck« kommen müsse, »wenn man sich vom Bohrschen Modell des Atomes freimachen will. […] Ferner kann auch gesagt werden, daß die Übernahme einer Idee von anderen Veranstaltern innerhalb eines gleichen Bereiches positiv zu werten ist, bedeutet sie doch eine Bestätigung der Konzeption.« Eine ähnliche Erfahrung habe er bereits mit seinem Entwurf für ein Signet, eine Anstecknadel, einen Katalogumschlag und ein Inserat für den II. FORATOM-Kongress in Frankfurt 1965 gemacht: »Das Motiv ›Sechseckwaben im Kreis‹ tauchte wenig später auf einer tschechischen Atombroschüre auf.«

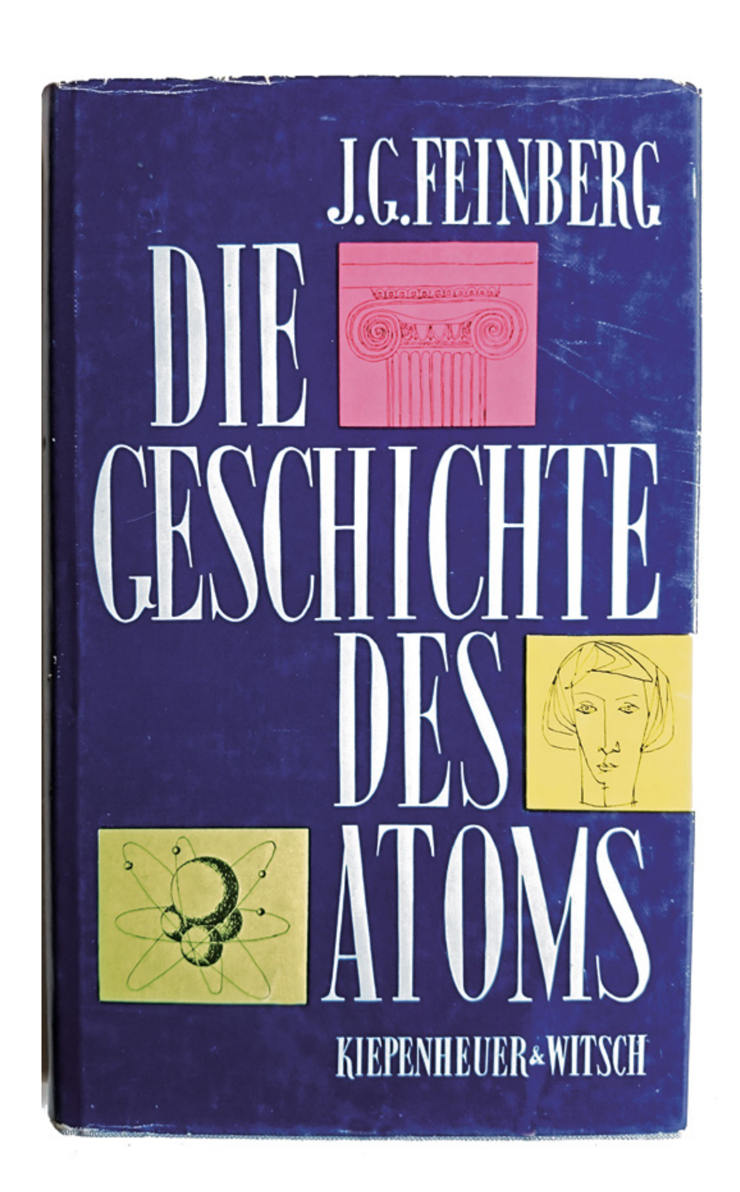


Bild 64 Rolf Lederbogen gestaltete bereits 1954 den Schutzumschlag zu J.G. Feinbergs *Die Geschichte des Atoms.*

den, kamen bei ihm als Motiv nicht vor. Ihm ging es um eine grundlegende Auseinandersetzung mit dem naturwissenschaftlichen Phänomen der Atomspaltung. Dieses Interesse an Elementarwissen korrespondierte mit seiner Profession als Grundlagenlehrer. Er hielt sich nicht mit offensichtlich oberflächlichen Abbildern auf und verlor sich nicht in Details. Seine Methode basierte auf einem wissenschaftlichen Verständnis und einem technischen Interesse, das in seinen Entwürfen Ausdruck fand, umgekehrt aber auch seine Arbeits- und Denkweise widerspiegelte. Pointiert könnte man sagen, dass sein performatives Vorgehen, Prozesse im Entwurf mit abzubilden, Ausdruck seiner Lebensphilosophie war. Petra Liebl-Osborne, die sich als Architektin in ihrer Dissertation mit verschiedenen Theorien der Grundlagenlehre im Kontext der Architekturausbildung an Technischen Hochschulen und Universitäten in der Nachkriegszeit der Bundesrepublik beschäftigte, identifizierte bei Lederbogen eine besondere Machart, die »Prozeßhaftes« einschließe und »über das reine Abbilden und künstlerische Manipulieren der Fotografie« hinausgehe.[428] Ein Foto war für Lederbogen mehr als ein Dokumentations- und Abbildungsmedium. Fotografieren war für ihn Werkzeug zum Erkenntnisgewinn. Noch bevor die Eames ihre erste Variante des Films *Powers of Ten* veröffentlichten, experimentierte Lederbogen mit Maßstabs- und Dimensionssprüngen. Nicht etwa um mit mikroskopischen Vergrößerungen atomare Strukturen fotorealistisch sichtbar zu machen oder technische Funktionsgrafiken wissenschaftlich exakt wiederzugeben. Lederbogen abstrahierte und idealisierte physikalische Prozesse und dachte Wissenschaft, Technik und Kunst zusammen.

Dieses Denken und Entwerfen machen sein Werk interessant. Dazu kommt, dass seine unkonventionelle Visualisierung von Kernspaltung einen Einblick in die Kommunikationsmechanismen der Atombranche gewährt, die hochskaliert wiederum die Funktion und Bedeutung der Atomkraft für die Bundesrepublik offenlegen. Die Rolle des Gestalters Rolf Lederbogen als Transformator einer politischen Überzeugung in eine visuelle Kommunikationsform ist vor allem mit Blick auf seine Einflussmöglichkeiten auf die allgemeine Meinungsbildung bedeutend. Die Frage ist, ob die Relevanz Lederbogens für die Demokratisierungsgeschichte in den Anfängen der Bonner Republik sich nicht nur in seinen Arbeiten widerspiegelt, sondern sich in einer Art Lebensphilosophie ausdrückt. Im Folgenden soll der Blick über das *Individuum* Lederbogen als Grafiker hinausgehen und sich auf das *System* Lederbogen richten: Also Lederbogen in seiner Funktion als Grafiker, als Intellektueller und als Teil der Gesellschaft in einer Zeit zwischen Zerstörung und Wiederaufbau, Vergangenheitsbewältigung und Demokratisierung. Lederbogen als Symptom, aber auch als Gestalter einer Stück Demokratiegeschichte.

Dabei stechen Parallelen zwischen der privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Entwicklung Rolf Lederbogens einerseits – und zwar nicht

[428] Petra Liebl-Osborne: *Die Gestaltungslehren in der Architekturausbildung an Technischen Universitäten und Hochschulen in Westdeutschland 1945–1995*. Dissertation, München, S. 197.
Als Beispiel nennt Liebl-Osborne Fotografien, aufgenommen in einem speziellen Breitformat, die Lederbogen zu Bildpaaren und Bildreihen zusammenstellte sowie multimediale Performances, bei denen von ihm inszenierte Fotoserien in Kombination mit musischer Begleitung durch einen Pianisten zur Aufführung kamen.

als Person, sondern als Vertreter einer Generation – und dem Aufstreben der Bonner Republik andererseits ins Auge: das Bedürfnis nach Anerkennung, das Zurechtfindenmüssen in neuen Strukturen, die Suche nach Identität. Lederbogens Wertekanon war gekennzeichnet durch Präzision und Akribie, die schon fast an Pedanterie grenzten, durch Pragmatismus und Rationalität, die über dem Streben nach geistiger Selbstverwirklichung standen, und durch einen Sinn für Struktur und Ordnung, der ihm erst durch seine oft strengen Regularien Freiräume für intuitives und assoziatives Denken im kreativen Prozess eröffnete. Thesenhaft formuliert schien dieses System »Lederbogen« sich symbiotisch zu verhalten zum System »Bonner Republik«, das zwischen Schuldbewusstsein und Selbstbewusstsein changierte.

Um bewerten zu können, ob Rolf Lederbogen stellvertretend für eine damals junge Generation an Designern herangezogen werden kann, die den Aufbruch in das neue System als ihr Projekt betrachteten und dementsprechend konstruktiv gestalteten und sich als tragende Säule der Demokratie herausstellten, müssen diese Parallelen und Schnittmengen, aber auch Widersprüche identifiziert werden. Erst im Kontext der historischen Entwicklungen lässt seine Biografie eine Zeitdiagnose der Nachkriegsmoderne und deren Entwicklung bis in die Gegenwart zu und sein Werk sich im kunst- und architekturtheoretischen Diskurs verorten.

4 SYSTEM KOMPATIBILITÄTEN





Das System Lederbogen

Warum wurde für die Fallstudie ausgerechnet Rolf Lederbogen ausgewählt? Ein Grafiker, der in der Rezeption des Nachkriegsdesigns und erst recht in der Rezeption der Nachkriegsarchitektur bislang keine erwähnenswerte Rolle spielte? Der weder ein exzellentes Œvre noch außerordentliche gesellschaftliche Verdienste vorzuweisen hat?

Zumindest in der Karlsruher Lokalpresse ist Rolf Lederbogen nicht ganz unbekannt. Im online-Nachrichtenmagazin *ka-news* wird er als »Der Karlsruher ›Cent-Macher‹«[429] betitelt, da der Eichblatt-Entwurf der deutschen Rückseite der Euro-Cent-Münzen aus seiner Feder stammt.[430] Allerdings dürfte das der breiten Öffentlichkeit nicht bekannt sein. So wird kaum jemandem – selbst in Fachkreisen – der Name »Lederbogen« geläufig sein.

Deshalb an dieser Stelle die Frage, ob Lederbogen als Vertreter eines bestimmten Typus Grafiker der Nachkriegsmoderne dechiffriert und ob er als Kind seiner Zeit stellvertretend für eine Zwischengeneration herangezogen werden kann; einer Generation, die die Bonner Republik durch ihre Erfahrungen nicht nur prägte, sondern durch ihr kreatives Schaffen aktiv mitgestaltete. Dabei kommt mit der Kategorie »Generation« ein Begriff aus der Soziologie zum Tragen, der mit bestimmten Merkmalen einhergeht. Dass eine soziale Klassenlage das Handeln, Denken, Fühlen und Wollen von Individuen bedingt, ist ein Sachverhalt, der in der Soziologie Konsens findet.[431] Karl Mannheim, einer der führenden Soziologen zur Generationenfrage in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, überträgt diesen Umstand aber auch auf die »Generationslage«. Mitgliedern einer bestimmten Generation können Gemeinsamkeiten nachgewiesen werden, die sie von anderen Generationen unterscheiden. Sie folgen spezifischen Überzeugungen, Gefühlsweisen und Handlungsnormen, die historisch durch Kollektivereignisse und gesellschaftliche Konstellationen bedingt sind, und zwar in Abhängigkeit von der Lebensphase, in der sie davon betroffen waren.[432] Daraus können in bestimmten Bereichen ähnliche Lebenshaltungen und Lebensgefühle oder gar Lebensentwürfe resultieren, die aus historisch einzigartigen Erfahrungszusammenhängen bei Gleichaltrigen erwachsen sind.[433] Laut Heinz Bude, der sich in seinem Werk *Deutsche Karrieren* speziell mit dem sozialen Aufstieg der Flakhelfer-Generation auseinandersetzte, sind revolutionäre Bewegungen, geistige Aufbrüche, ökonomische Krisen und Kriege prädestiniert, durch historische Einschnitte generationsbildend zu wirken.

Wie lässt sich aber eine Generation identifizieren und definieren? Auch in diesem Punkt bietet Mannheim eine Antwort an, indem er drei wesentliche Aspekte anführt: die Generationslagerung, die Generationseinheit und den Generationszusammenhang. Kollektivereignisse und

429 ka-news.de: *Der Karlsruher »Cent-Macher«* 2001, https://www.ka-news.de/region/karlsruhe/der-karlsruher-cent-macher-art-18677. Zuletzt abgerufen am 6.11.2022.

430 Das Eichblatt war ein Motiv aus einer achtteiligen Serie von Laubbaum-Motiven, die Lederbogen für die verschiedenen Münzen vorgesehen hatte. »Der Entwurf, das Eichenblatt mit der Frucht, wurde aus dem Zusammenhang genommen«, beteuerte der 73-Jährige. »Ich dachte weder an die Pfennigmünzen, noch an die deutsche Eiche.« Ebd.

431 H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 33.

432 K. Mannheim: *Wissenssoziologie*, S. 509–565.

433 H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 34.

Lebensumstände einer Zeitperiode, also objektive und äußere Bedingungen bilden die *Generationslagerung*, die mit positiven und negativen Optionen einhergeht, die wiederum von den Betroffenen unterschiedlich wahrgenommen und genutzt werden können. Von einer Generationenbildung spricht Mannheim, wenn diese spezielle Situation – oft ein außergewöhnliches Ereignis – von den Gleichaltrigen als prägend für ihr Leben erfahren wird. Gruppen, die die Gegebenheiten für sich ähnlich interpretieren und ähnliche Konsequenzen daraus ziehen, bilden eine *Generationseinheit*. Und erst die Verbundenheit mehrere Generationseinheiten, die subjektiv mit der Lage unterschiedlich umgehen können, aber doch in ihrer Gesamtheit eine innere Zusammengehörigkeit und Solidarität gegenüber benachbarter Geburtsjahrgänge spüren und in ihrer Lebenshaltung ausdrücken, definiert Mannheim als *Generationszusammenhang*.[434]

In diesem Sinne wird Rolf Lederbogen in seiner Zugehörigkeit zur Kohorte von Flakhelfern interpretiert, als Teil einer »Schicksalsgemeinschaft« von Männern[435], die zwischen 1926 und 1929 geboren und als Flakhelfer in den letzten beiden Kriegsjahren eingezogen wurden.[436] Deutlich wird der Generationszusammenhang in der Abgrenzung zu den früheren Geburtsjahrgängen, die den Nationalsozialismus nicht als Heranwachsende, sondern bereits als erwachsene und für sich und ihr Denken verantwortliche Männer erlebt haben. Die beiden Altersgruppen rivalisierten um Handlungsmacht und Einfluss beim Wiederaufbau Deutschlands, beziehungsweise beim Aufbau eines demokratischen Systems.

Dieser Konkurrenzkampf spiegelte sich auch in der Atombranche beim Richtungsstreit um die vielversprechende neue Technologie wider. Einer der Hauptfunktionäre der Atomindustrie, Karl Winnacker, war im Nationalsozialismus kein unbeschriebenes Blatt[437] und reaktivierte nach dem Krieg sein Netzwerk, das er sich als Chemiker bei der I.G. Farben bereits während des Dritten Reichs aufgebaut hatte. Von 1952 bis 1969 war er Vorstandsvorsitzender der Farbwerke Hoechst AG, die sich in der Bundesrepublik mit am stärksten für die Förderung der Kernenergienutzung einsetzte. In dieser Funktion leitete er die bundesdeutsche Delegation auf der Genfer Atomenergie-Konferenz 1955. Winnacker war neben Atomminister Franz Josef Strauß ein Hauptakteur in der Deutschen Atomkommission (DAtK) und gilt als einer der Väter des Kernforschungszentrums Karlsruhe. Ab 1959 war er 14 Jahre lang zudem erster Vorsitzender des von ihm neu mitgegründeten Deutschen Atomforums. Darüber hinaus hatte er diverse Posten in Aufsichtsräten und Präsidien der Industrie inne – darunter einen Sitz im

434 Siehe ebd., S. 37f.

435 Frauen wurden auch als Flakhelfer eingezogen, stellten aber eine Minderheit dar und waren mit anderen Aufgaben betraut wie ihre männlichen Altersgenossen. Sie sind hier deshalb nicht Schwerpunkt der Untersuchung.

436 Bude definiert in seiner Forschung diese Generation der Flakhelfer als »Schüler höherer und mittlerer Schulen der Jahrgänge 1926 bis 1929, die damals berufstätigen Jugendlichen dieser Jahrgänge und die Angehörigen des Jahrgangs 1930 oder gar 1931, 1932, die bei den »Volkssturm«-Einheiten eingesetzt waren«. H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 39.

437 Winnacker war bereits ab 1933 Mitglied der SA und trat am 1.5.1937 in die NSDAP ein. Im Krieg forderte er für die I.G. Farben Zwangsarbeiter an und besuchte im Rahmen seiner Tätigkeit das KZ Auschwitz. Siehe Bernd-A. Rusinek: *Der Fall Greifeld, Karlsruhe. Wissenschaftsmanagement und NS-Vergangenheit*, KIT Scientific Publishing 2019, S. 269.

Aufsichtsrat der Physikalischen Studiengesellschaft, in der die gesamte, an der Reaktorentwicklung interessierte Industrie vertreten war. Durch sein vielfältiges Engagement in diesen Verbänden konnte er einen maßgeblichen Einfluss auf die Atompolitik der Bundesrepublik ausüben.[438]

Der deutsche Historiker Bernd-A. Rusinek erklärte sich Winnackers Anschlussfähigkeit nach dem Krieg durch seine zupackende, skrupellose Art: »Er beherrschte die geraden Wege und auch die krummen. Er setzte sich für die old boys der I. G. Farben ein, es spielte keine Rolle, ob und wie sehr belastet sie waren.«[439] Rusinek sprach diesen Seilschaften Qualitäten zu, die auch beim Aufbau einer neuen Republik von Nutzen gewesen sein dürften, und beobachtete eine gegenseitige Rückendeckung derjenigen, die »zuerst die Chemie-Industrie, dann I.G. Farben, anschließend den Vierjahresplan und endlich die Atomforschung und Entwicklung im Forschungszentrum Karlsruhe maßgeblich geprägt haben.«[440] Zudem wurden in diesen Kreisen zwei Aspekte, die im Nationalsozialismus gründeten, auch in der Atomenergiedebatte wieder als gemeinsamer Antrieb identifiziert: das Feindbild Russland und das Gefühl, einen Rückstand aufholen zu müssen. Winnacker und seine Altersgenossen nahmen es als nationale und somit als ihre Aufgabe wahr, die Gefahr, vom Fortschritt abgehängt zu werden und auf den Status eines Entwicklungslandes zurückzufallen, abzuwenden. Sie hatten im Krieg spätestens ab 1943 erlebt, was es bedeutete, ins Hintertreffen zu geraten. Sie konnten dementsprechend auf Erfahrungen aus dieser Zeit zurückgreifen und sahen es nur als folgerichtig an, ihre Potenziale aus dem Krieg in gleicher Weise auch in Friedenszeiten zu nutzen. Vor diesem Hintergrund deutete Rusinek das Projekt der friedlichen Kernenergienutzung in den 1950er Jahren als friedliche Kriegsanstrengung.[441] Der Historiker geht sogar so weit, einen unmittelbaren Vergleich zwischen dem Plan »Kernenergie« und dem Vierjahresplan Hitlers zu ziehen: Beide Vorhaben hatten zum Ziel, in möglichst kurzer Zeit Rückstände in Vorsprung zu verwandeln. Beide Projekte waren auf ein Schnittstellenmanagement zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft angewiesen. Beide Male sollten Synergieeffekte erzeugt werden, »auf Dynamik abzielende corporate identities.«[442] Rusineks Hypothese: Der Vierjahresplan könne als »Business School« für die oftmals reaktionären Modernisierer der Adenauer-Zeit gesehen werden und die Alte-Herren-Riege brachte aus ihrer Zeit beim Militär genau die dafür nötigen Qualifikationen mit – nämlich Situationen erkennen, Entscheidungen schnell treffen und sie durchsetzen sowie Menschen führen.[443] Die Atomeuphorie wäre aus dieser Sicht zu weiten Teilen herbeigeführt aus der Haltung einer Generation, die am Krieg teilgenommen hatte und nun die Chance der Re-Integration für ihr Land in den Kreis der zivilisierten Staaten sah. Der politische Einfluss dieser Personen reichte bis in die frühen 1970er-Jahre, aufgrund mancher Aufsichtsratsmandate und Beraterverträge, die über das Rentenalter hinausliefen, zum Teil auch noch länger. Rusineks

[438] C. Wehner: *Die Versicherung der Atomgefahr*, S. 79f.
[439] B.-A. Rusinek: *Der Fall Greifeld, Karlsruhe*, S. 269.
[440] Ebd., S. 271.
[441] Siehe ebd., S. 328.
[442] Ebd., S. 329.
[443] Ebd., S. 328f.

Hypothese mag einen nur sehr einseitigen Blick auf die politische Kultur in der Atomdebatte der frühen Bonner Jahre zulassen. Gerade dadurch drängt sich aber unweigerlich die Frage nach weiteren Akteuren auf, die nicht auf bestehende Netzwerke zurückgreifen konnten und diese Zeit auf eine andere Art prägten. Der Fokus richtet sich in diesem Kontext deshalb auf Lederbogen und seine Altersgenossen, die in der späteren Auseinandersetzung zwischen »Alt-Nazis« und »68ern« eine Art Zwischengeneration bildeten.

Flakhelfer, Skeptiker, 45er: die Generation Lederbogen

Rolf Lederbogen, Jahrgang 1928, männlich, aus einem Akademikerhaushalt stammend, war – zum Teil schon kurz nach Ende des Kriegs – Gegenstand geschichts- und sozialwissenschaftlicher Forschung. Nicht als Individuum, sondern als Teil einer Gruppe Ähnlichgesinnter. Seine Generation wurde von zahlreichen Historikern untersucht und je nach Interpretationsmuster als »Generation der Flakhelfer«[444], »skeptische Generation«[445] oder einfach als »45er«[446] bezeichnet. Allen Definitionen gemeinsam ist, dass sie den Jahrgängen der Ende der Zwanzigerjahre Geborenen eine wichtige Rolle beim Installieren einer demokratischen Ordnung zuschrieben, die auf das totalitäre System des Nationalsozialismus folgte. Sie alle haben den Zweiten Weltkrieg als Heranwachsende erlebt und sie alle standen nach Ende des Kriegs vor der Herausforderung, sich mental neu zu orientieren. Das Staatsgebilde inklusive aller Ideale, in dem sie sozialisiert wurden, hatte sich als verbrecherisch entpuppt. Sie waren die »Erben einer verführten, verratenen Gesellschaft und sperrten sich jeder Art von heilsgläubiger Lebensbestimmung.«[447] Und sie waren mit einer doppelten Aufgabe konfrontiert: »dem praktischen Wiederaufbau und dem Entwurf einer neuen gesellschaftlichen Verfassung – Aufgaben, die sie zudem noch in der Rolle des Schuldigen zu erfüllen hatten.«[448] Dies, obwohl ihnen die oft zitierte »Gnade der späten Geburt«[449] zuteil wurde. Die Angehörigen dieser Generation hatten den Krieg und den Niedergang des »Dritten Reichs« als Jugendliche zwar bewusst miterlebt, sie waren aber jung genug, um sich nach Kriegsende unbelastet auf einen Neustart einlassen zu können. An diese Generation ging aber laut dem Publizisten Christian Graf von Krockow, der als 1927 Geborener Teil der Kohorte war, der Auftrag, »dafür Sorge zu tragen, dass die Bundesrepublik eine funktionstüchtige und stabile Demokratie wurde.«[450]

444 Heinz Bude (Jahrgang 1954) hat zur Wirkungsgeschichte der Flakhelfer-Generation promoviert.
445 Helmut Schelsky (1912–1984) war einer der bekanntesten deutschen Soziologen der Nachkriegsgeschichte.
446 Dirk Moses (Jahrgang 1967) ist australischer Historiker und Professor für Neuere Geschichte an der Universität Sydney.
447 P. Maenz: *Die 50er Jahre*, S. 43.
448 Ebd., S. 14.
449 Dieser Begriff wurde in den Achtzigerjahren vom damaligen Bundeskanzler Helmut Kohl geprägt, wurde aber ursprünglich in einem anderen Kontext vom Journalisten Günter Gaus verwendet.
450 D. Moses: *Das Pathos der Nüchternheit*.

Schelsky beurteilte mit seiner Theorie, nach der Lederbogen der »skeptischen Generation« zuzuordnen wäre, die politische Wirkmacht und das politische Engagement dieser jungen Männer allerdings kritisch: »Ein nüchterner, aufs Konkrete gerichteter Wirklichkeitssinn, der sich auf Distanz hält zu den politisch-ideologischen Angeboten,« spezifiziere diese Generation, »ganz im Gegenteil zu der romantischen Geisteshaltung der Jugendbewegten und der ideologischen Ausrichtung der politischen Jugend.«[451] Der Kern derer Lebensgestaltung sei der Skeptizismus und damit einhergingen zwei Charakterzüge: »der Konkretismus ihres Wirklichkeitsbezugs und der Privatismus ihres Sozialverhaltens.« [452] Die »Skeptischen« würden ihren Lebensradius auf das Unmittelbare, Überschaubare, Kontrollierbare reduzieren und auf darüberhinausgehende große Lebensziele verzichten. Sie sähen sich nicht als Weltveränderer, sondern suchten ihr Glück im beruflichen Fortkommen und im privaten, bescheidenen Wohlstand.

Dass die neue Ordnung offensichtlich besser als das diktatorische Regime war, auch weil sie die jetzt so ersehnte Privatsphäre vor gewaltsamer Verletzung durch den Staat schützte, war laut Moses die »Urerfahrung« des Liberalismus und bescherte der Bundesrepublik eine »fortdauernde Loyalität«[453] der »45er«. Diese Männer[454], die 1945 den Übergang zwischen Faschismus und Demokratie als junge Erwachsene erlebt hatten, betrachtete Moses nuancierter als Schelsky. Allerdings definierte er die Generationengrenzen sehr viel weiter und fasste alle zusammen, die zwischen 1918 (Geburtsjahr von Helmut Schmidt) und 1930 (Geburtsjahr von Helmut Kohl) geboren wurden. Dadurch hatte er ein Agglomerat an Männern im Blick, die den Systembruch mit unterschiedlichen Kriegserfahrungen durchlebten: Manche waren in der Hitlerjugend sozialisiert und mussten schon relativ früh an die Front. Andere wurden gegen Ende des Kriegs als Flakhelfer eingesetzt oder blieben von direkten Kampfhandlungen ganz verschont. Allen gemeinsam war, dass ihre bisherige Weltanschauung 1945 für ungültig erklärt wurde und ein neues Weltbild erst geschaffen werden musste. Durch die jeweils unterschiedlichen Erfahrungshorizonte existierten in den 1950ern, also in der Dekade, in der sich die Bonner Republik zu institutionalisieren begann, »Kontinuitäts- und Diskontinuitätsvorstellungen, Traditions- und Modernitätsbegriffe, Restaurations- und Revolutionsaspekte«[455] gleichzeitig.

Heinz Bude legte den Fokus seiner Untersuchung auf die Flakhelfer, also auf die jungen Männer, die als Adoleszente im Kriegseinsatz waren. In seiner Publikation *Deutsche Karrieren* identifizierte er zwei Gesichter der Flakhelfer-Generation, die er mit den Begrifflichkeiten »Funktionstüchtigkeit« und »ontologische Unsicherheit« charakterisiert.

» [G]eräuschlos, aber wirkungsvoll schafft sie den Aufstieg aus Ruinen. [...] Die Flakhelfer-Generation erinnert an Personen, die, inner-

451 H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 42.

452 Ebd., S. 43.

453 Dirk Moses: *»Die 45er. Eine Generation zwischen Faschismus und Demokratie«*, in: *Neue Sammlung* 40 (2000), S. 233–263, hier S. 246.

454 Frauen werden bei all diesen Generationen-Konstruktionen ausgeblendet.

455 Heinz Bude: *»Die 50er Jahre im Spiegel der Flakhelfer und der 68er-Generation«*, in: Jürgen Reulecke (Hg.), Generationalität und Lebensgeschichte im 20. Jahrhundert, De Gruyter 2003, S. 145–158, hier S. 150.

lich haltlos, einen äußeren Halt durch eine elastische Anpassung an die Erwartungen der anderen suchen. Das sind keine größensüchtigen Ellbogentypen, sondern eher vorsichtige und erwartungssensible, aber mit verbissenem Willen ausgestattete Macher. Sie wollen nicht Macht und Reichtum, sondern Sicherheit und Auskommen. Sie agieren nicht von sich aus, sondern reagieren geschickt. Sie stellen sich nicht in den Vordergrund, sondern suchen Deckung. Funktionstüchtigkeit und ontologische Unsicherheit scheinen zusammenzugehören.«[456]

Um so viel an dieser Stelle vorwegzunehmen: Mehrere dieser angeführten Eigenschaften charakterisieren Rolf Lederbogen erstaunlich treffend und sollen im Folgenden den Anknüpfungspunkt bilden, ihn nicht nur in seiner individuellen Biografie zu begreifen, sondern ihn als Archetyp einer Generation zu denken und die Person Lederbogen in all seinen Funktionen als System zu verstehen, das in seiner Gesamtheit im System »Bonner Republik« navigierte, agierte und gestaltete.

Luhmann und das Denken in Systemen

Die Idee, in Systemen zu denken, ist nicht neu und im soziologischen Kontext unweigerlich mit dem Namen Niklas Luhmann verbunden. Dieser hatte die allgemeine Systemtheorie auf den soziologischen Kontext anwendbar gemacht und die Welt als ein Konglomerat von autopoietischen Systemen erklärt, die von ihrer Umwelt durch funktionale Differenzierung klar getrennt sind. Die Gesellschaft selbst definierte der Soziologe ebenfalls als umfassendes soziales System. Durch die Kommunikation als Operation können soziale Systeme überhaupt erst entstehen. Kommunikation ist also ein gesellschaftskonstituierender Prozess, der immer eine Einheit aus Information, Mitteilung und Verstehen bildet. Das war der innovative Aspekt seines Ansatzes: Ein System besteht nicht aus seinen Elementen, sondern aus der Relation der Elemente zueinander. Dieses Beziehungsgeflecht wird durch Konditionierung gesteuert. Hat die Verknüpfungskapazität eines Elements sein Maximum erreicht, entsteht ein Komplexitätsproblem. Durch Selektion der wichtigen Verbindungen nach vereinbarten Regeln, Komplexitätsreduzierung also, wird der Fortbestand gesichert. Die Systeme grenzen sich zwar klar von ihrer Umwelt und anderen Systemen ab, beeinflussen sich aber gegenseitig kontinuierlich durch Irritation und Störung. Der systemfunktionale Ansatz verweist auf die Fähigkeit komplexer Systeme zur eigenen Strukturänderung, sollte dies durch veränderte Umweltbedingungen notwendig werden.[457]

Luhmann wurde zum Vorwurf gemacht, seine »Supertheorie«[458] sei universalistisch und fast beliebig einsetzbar, dadurch aber nur unwesentlich

456 Klaus Heinrichs 1962 fertiggestellter und 1964 zuerst veröffentlichter Essay »*Versuch über die Schwierigkeit, nein zu sagen«* stellt einen Gegenentwurf zu Schelskys Deutung dar. Vgl. H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 55.

457 Siehe Oliver Jahraus (Hg.): *Luhmann-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung*, Stuttgart: J. B. Metzler 2012 sowie: Ditmar Brock: *Die klassische Moderne. Moderne Gesellschaften Erster Band*, Wiesbaden: Springer VS 2011.

458 Vgl. beispielsweise O. Jahraus (Hg.): *Luhmann-Handbuch*, S. 432–435.

zum Erkenntnisgewinn geeignet. Er selbst hat diesen universellen Ansatz nicht bestritten: »[Die Theorie] soll für alles zuständig sein, was in der Gesellschaft passiert, aber sie ist nicht notwendigerweise die einzig richtige Konzeption. Das hat ja auch mit der Fundierung in Paradoxien zu tun.«[459] Im Folgenden wird diese universelle Anknüpfungsmöglichkeit als Option verstanden, einige Annahmen der Theorie auch für das System »Lederbogen« zu adaptieren. Schon bei der System/Umwelt-Definition kommen allerdings Fragen auf: Handelt es sich bei Lederbogen als Person und bei der Bonner Republik als Organisation um gleichberechtigte Systeme, die in sich abgeschlossen sind? Oder ist Lederbogen nicht vielmehr als Subsystem im übergeordneten System »Bonner Republik« zu verstehen? Diese Definitionsdiskussion führt nur bedingt zu Erkenntnissen. Luhmanns Theorie soll an dieser Stelle deshalb nicht überstrapaziert und nicht eins zu eins übertragen werden. Die Idee des »Denkens in Systemen« bietet aber gerade in Hinblick auf die Person Rolf Lederbogen die Chance, seine Biografie in »Funktionseinheiten« auszudifferenzieren und ihn – um in Luhmanns Terminus zu bleiben – »anschlussfähig« für die Kohorte der Flakhelfer zu machen. Die Luhmannschen Begrifflichkeiten – Komplexität, Ordnung, Kommunikation, Funktionseinheit – bilden dabei einen Kanon, der als Analysewerkzeug herangezogen werden kann, und verschaffen Orientierung bei der Frage, inwieweit das System »Lederbogen« zur Realisierung und in der Folge Aufrechterhaltung des Systems »Bonner Republik« beitrug und welchen Einfluss dabei die Atomtechnologie als »Irritation« auf die Dynamik dieser Systembeziehung hatte. Im Sinne eines kategorischen Denkens wird das System »Lederbogen« in Funktionseinheiten wie »Privatmann«, »Erwerbstätiger«, »Kreativer«, »Intellektueller« oder »Netzwerker« aufgeschlüsselt. Dadurch können – so die These – Aspekte aus seinem Leben und seinem sozialen Agieren verallgemeinert und übertragbar gemacht werden, um Wechselwirkungen und Bedingtheiten zwischen der Bonner Republik und der Generation der Ende der Zwanzigerjahre Geborenen zu erkennen.

Luhmann ist aber noch aus einem weiteren Grund im vorliegenden Kontext interessant: wegen seiner Erkenntnis der Selbstreferenz. Der Soziologe ging davon aus, dass es bei einer Gesellschaftstheorie, die die Gesellschaft beobachtet, keinen Blick von außen geben könne, da ein soziologischer Beobachter als Teil der Gesellschaft keinen Standpunkt außerhalb der Gesellschaft einnehmen könne.[460] Es handelt sich also bei seiner Theorie um ein selbstreferenzielles System. Dies ist hier insofern von Bedeutung, weil Luhmann als Flakhelfer selbst der im Fokus der Untersuchung stehenden Generation zugehörig ist. Er befindet sich somit nicht nur in der Rolle des Urhebers der zitierten Theorie, sondern ist gleichzeitig Untersuchungsobjekt. Das heißt, sein Lebenslauf kann als Referenz zu Lederbogen vergleichend herangezogen werden. Allerdings ist es nicht einfach, Details aus Luhmanns Leben in Erfahrung zu bringen, da der Soziologe biografischen Formaten skeptisch gegenüberstand. Eine Biografie sei, so Luhmann,

459 Detlef Horster: *Niklas Luhmann*, München: Beck 2005, S. 64. Zitiert in: Eberhard Blanke: Niklas Luhmann: »… stattdessen …«. Eine biografische Einführung, Norderstedt: Books on Demand 2017, S. 95.

460 Vgl. D. Brock: *Die klassische Moderne*, S. 124.

nicht mehr als eine Sammlung von Zufällen.[461] Sein Werk wollte er aber ohne den Hintergrund seiner Herkunft verstanden wissen. Deshalb wehrte sich Luhmann konsequent dagegen, eine Biografie zu verfassen. Aus seinen zahlreich geführten Interviews lassen sich aber Rückschlüsse auf seinen Lebensweg ziehen. Luhmann wurde am 8. Dezember 1927, also ein Jahr vor Lederbogen, in Lüneburg geboren. Seine Eltern führten in Familientradition einen Brauereibetrieb. Studieren war im Hause Luhmann keine Selbstverständlichkeit. Der Älteste von drei Söhnen beschrieb sein Elternhaus aber als tolerant und liberal. Das Familienmotto lautete: »was man gut machte, wurde für gut befunden.«[462] Luhmann wurde 1943 im Alter von 15 Jahren[463] zum Luftwaffenhelfer ausgebildet, war bis Kriegsende im Fronteinsatz und anschließend fünf Monate in amerikanischer Kriegsgefangenschaft. Erst 1946 konnte er sein Abitur machen. Sein ehemaliger Kollege Peter Fuchs erinnerte sich an seltene Gespräche, bei denen Luhmann über seine Erlebnisse als Flakhelfer und in Gefangenschaft reflektierte: »Er muss Furchtbares gesehen und erlebt haben, aber er gab dem, was er erzählte eine lakonische Wendung: Er habe bei diesen Ereignissen Kontingenz und soziale Unordnung kennengelernt.«[464] Ohne Pathos und ohne den Eindruck, dass Luhmann damit intime, sehr private Erlebnisse teilte, verarbeitete er seine Erfahrungen in Seminaren und Vorlesung, wenn es um die Frage nach der Notwendigkeit sozialer Ordnung ging. Diese Aufarbeitung erfolgte nüchtern analysierend, aus einer distanzierten Warte heraus:

> » Denken Sie doch einmal an die Situation 1945, wie man sie als 17jähriger erlebt: Vorher schien alles in Ordnung zu sein und hinterher schien alles in Ordnung zu sein, alles war anders und alles war dasselbe. Man hatte vorher seine Probleme mit dem Regime und hinterher war es nicht so, wie man es sich erwartet hatte. […] Vor 1945 hatte man doch gehofft, daß nach dem Wegfall des Zwangsapparates alles von selbst in Ordnung sein würde. […] Aber ich war nach 1945 einfach enttäuscht. […] [D]ie Erfahrung mit dem Nazi-Regime·[ist] für mich keine moralische gewesen, sondern eher eine Erfahrung des Willkürlichen, der Macht, der Ausweich-Taktiken des kleinen Mannes.«[465]

Auf der Suche nach Rechtsordnung und Struktur begann Luhmann zunächst in Freiburg Jura zu studieren, weil er darin eine Möglichkeit sah, »Ordnung zu schaffen in dem Chaos, in dem man lebte«.[466] Vor diesem Hintergrund liegt die Annahme nahe, dass seine Beschäftigung mit der Systemtheorie ähnlichen Motiven folgte.[467] 2007 wurde bekannt, dass Luhmann Mitglied der NSDAP war. Wie bei anderen Biografien auch ist aber strittig, ob er

461 Niklas Luhmann/Dirk Baecker (Hg.): *Archimedes und wir. Interviews*, Berlin: Merve 1987, S. 134.

462 Ebd., S. 148.

463 Luhmann hatte eine Grundschulklasse übersprungen und war deshalb sehr jung, als er eingezogen wurde.

464 Peter Fuchs: *»Zur Unkenntlichkeitsbiographie Niklas Luhmanns. Sphinx ohne Geheimnis«*, in: Oliver Jahraus (Hg.), Luhmann-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung, Stuttgart: J. B. Metzler 2012, S. 4–6, hier S. 5.

465 N. Luhmann/D. Baecker (Hg.): *Archimedes und wir*, S. 128f.

466 Franziska Bark Hagen (Hg.): *Versuche das Glück im Garten zu finden*, Baden: Müller 2011, S. 17.

467 E. Blanke: *Niklas Luhmann: »… stattdessen …«*, S. 42.

bewusst in die Partei eingetreten war oder automatisch unwissentlich als Parteimitglied geführt wurde, als er zur Wehrmacht eingezogen wurde.[468] Seine Eltern standen der Partei, zwar mehr aus ökonomischen als aus ideologischen Gründen, distanziert gegenüber.[469]

Eigentlich wollte Luhmann Anwalt werden, schlug dann aber ab 1954 eine Beamtenlaufbahn ein. Zunächst als Assistent des Oberverwaltungsgerichtspräsidenten in Lüneburg und ab 1956 als Referent, später als Oberregierungsrat im Niedersächsischen Kultusministerium. Ein Verwaltungsjob schien ihm mehr Freiheiten und Unabhängigkeiten zu versprechen, als sich von Klienten abhängig zu machen.[470] Durch geregelte Arbeitszeiten blieb ihm Zeit zum Lesen. Für eine weitere verwaltungspolitische Karriere hätte er nach eigenen Angaben einen parteipolitischen Weg einschlagen müssen. Dies kam für ihn nicht in Frage.[471] 1960 nutzte er deshalb die Chance für ein Stipendium, um mit 32 Jahren (Lederbogen wurde in dem Alter schon an die Universität berufen) in Harvard ein Soziologiestudium bei Talcott Parson aufzunehmen. Seine Schwerpunkte lagen auf Descartes, Husserl und dem Funktionalismus. Schon zuvor setzte er sich theoretisch mit dem »Funktionsbegriff in der Verwaltungswissenschaft« auseinander und legte die Weichen für einen wissenschaftlichen Weg. Luhmann wurde 1966 promoviert, habilitiert und noch im gleichen Jahr Vertretungsprofessor für Helmut Schelsky in Münster, der ihn 1968 als Professor für Soziologie an die neu gegründete Universität Bielefeld holte. So gelangte er auf ungewöhnlichem Weg als Quereinsteiger in den Wissenschaftsbetrieb.[472] Luhmann avancierte zu einem der bedeutendsten Soziologen des 20. Jahrhunderts. In die Wissenschaftsgeschichte ging vor allem seine fachliche Auseinandersetzung mit Jürgen Habermas ein. Die beiden Soziologen lieferten sich ab den 1970ern eine ausgiebige Debatte über ihre kontroversen Theorieansätze. Am 6. November 1998 starb Luhmann 71-jährig in Oerlinghausen. Er hinterließ drei Kinder und seinen berühmten Zettelkasten, der interessante Einblicke in seine Arbeits- und Denkweise zulässt.

Der Blick Luhmanns auf die Entstehung und Entwicklung der Bonner Republik, sein Verständnis von der neuen Demokratie als Staatsform, die Konsequenzen, die er aus seinen Erfahrungen als Flakhelfer zog, wie er sich als Individuum in dieses neue System einbrachte, wie er es mittrug, umgekehrt aber auch formte – all diese Aspekte machen ihn als einen von vielen Vertretern Lederbogens Generation interessant. Die beruflichen Karrieren der beiden verliefen sehr unterschiedlich und sind an vielen Stellen kaum vergleichbar. Dennoch lassen sich Parallelen, aber auch Divergenzen im Umgang mit dem System finden, die Rückschlüsse auf ein gemeinsames, prägendes Ereignis und das spezifische Denken einer ganzen Generation zulassen.

468 Ebd., S. 44.
469 Ebd., S. 14.
470 Siehe N. Luhmann/D. Baecker (Hg.): *Archimedes und wir*, S. 130.
471 F. Bark Hagen (Hg.): *Versuche das Glück im Garten zu finden*, S. 31.
472 E. Blanke: *Niklas Luhmann: »... stattdessen ...«*, S. 62f.

4.2 Symptome, Prägung, Sozialisierung

Charakteristika, die Lederbogen als Persönlichkeit auszeichneten, waren zu einem maßgeblichen Teil seiner Sozialisation in einem Land geschuldet, das sich in einer Umbruchphase von einer autoritären, faschistischen Diktatur zu einer freiheitlichen Demokratie befand. Die 1926 bis 1929 Geborenen wurden gemeinsam mit der Bonner Republik erwachsen und nahmen im Laufe der Zeit einflussreiche Positionen in Politik, Wissenschaft und Wirtschaft ein, wo sie ältere, meist stärker ideologisch Belastete ablösten. Allerdings werden sie oft als unpolitisch kritisiert.[473] Die nachfolgende, radikalere und somit auch präsentere Generation der sogenannten »68er« gilt häufig als die erste demokratische Generation Deutschlands, da sie in Konfrontation zu ihren Vätern ging und somit die nationalsozialistische Vergangenheit Deutschlands aktiv aufarbeitete. Diese Pauschalisierung wird den 45ern aber nicht gerecht. Ihr Anspruch war, sich jeglicher Ideologien zu befreien, was bisweilen vielleicht als apolitische Nüchternheit ausgelegt wurde. Tatsächlich kann in Anbetracht von Intellektuellen wie Jürgen Habermas, Hans Magnus Enzensberger oder eben Niklas Luhmann, alle Jahrgang 1927 bis 1929, sogar von einer »intellektuellen Dominanz der Flakhelfer« gesprochen werden, die den »intellektuellen Nachkriegsgeist«[474] prägte und besonders für eine Westorientierung der Bundesrepublik stand: »Sie richteten öffentliche Debatten und politische Kultur am westlichen Vorbild aus, unterzogen die nationale Geschichte einer kritischen Revision und entfalteten eine neue Tradition sowohl des linksliberalen als auch des konservativ-liberalen Bürgertums.«[475] Die in ihren Augen totalitären Züge der 68er erinnerten sie an das Aufkommen des Nationalsozialismus und schreckten sie eher ab. Nicht durch revolutionäre Impulse sollte der soziale Aufstieg stattfinden, sondern in »Form einer festen Etablierung in der neuen Ordnung der Bundesrepublik.«[476] Die Generation der Flakhelfer setzte auf eine »stille Auseinandersetzung mit dem NS-Regime, die letztlich zur Etablierung einer konservativen Demokratie führt. Die Abkehrbewegung vom Nationalsozialismus erfolgt hier nicht durch persönliche Denunziation, sondern durch den Versuch, die totalitären Gedankengebäude durch eigene pluralistische Standpunkte zu untergraben.«[477] Luhmann warf den 68ern »zu wenig politische[n] Realismus« vor und fühlte sich »weder auf der Seite, die angegriffen wurde, noch auf der Seite der Angreifer« heimisch.[478]

Immer wieder wurde unter Historikern und Historikerinnen debattiert, wie indoktriniert die damalige Flakhelfergeneration tatsächlich war und inwieweit das nationalsozialistische Gedankengut auch von dieser Generation in die 1950er-Jahre getragen wurde und die Kritik der 68er damit

473 Vgl. Schelskys Definition der skeptischen Generation.
474 David Bebnowski: *»Gesellschaftliche und politische Erneuerung durch die 45er. Das Bedürfnis, individuell zu sein«*, in: Generation und Geltung, transcript 2012, S. 33–56.
475 D. Moses: *Das Pathos der Nüchternheit*.
476 D. Bebnowski: *Gesellschaftliche und politische Erneuerung durch die 45er*, S. 44.
477 Ebd., zitiert nach D. Moses: *Die 45er*, S. 262.
478 F. Bark Hagen (Hg.): *Versuche das Glück im Garten zu finden*, S. 34f.





Bild 65	Hildesheim, Blick auf Giesenberg auf die erhaltene Godehard-Kirche, Rolf Lederbogen, 1945.

Bild 66	Hildesheim, Rolf Lederbogen, September 1946.

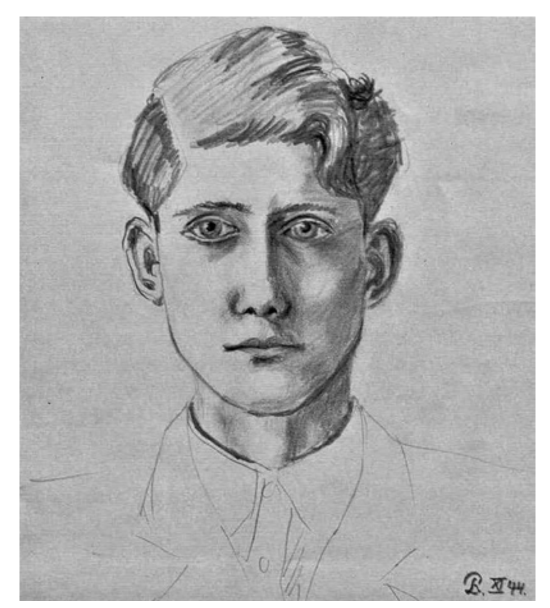
berechtigt wäre.[479] Jenseits dieser pauschalisierenden Generationendiskussion soll der Blick konkret auf Rolf Lederbogen gerichtet werden – auf seine Einstellung, seine familiäre und soziale Prägung und seinen Umgang mit dem Zusammenbruch des Nazi-Regimes. Auch dies kann natürlich – ähnlich wie die unterschiedlichen Arbeiten, die jeweils aus dem Wissen ihrer Zeit geprägt sind – nur subjektiv geschehen. Persönliche Berichte von noch lebenden engen Familienangehörigen Lederbogens zu seinem politischen Denken und zu seinem Kriegseinsatz sind spärlich. Dieses Thema wurde – und das mag doch wieder symptomatisch für die Generation sein – in Familiengesprächen nicht thematisiert. Primäre Quelle zu seiner persönlichen Kriegsgeschichte ist eine nachträglich von ihm selbst verfasste Erinnerung an seinen Einsatz als Flakhelfer sowie einige schriftliche Äußerungen zu tagespolitischen Themen, bei denen er sich immer wieder auf seine Erfahrungen im Krieg bezieht.

Kindheit

Rolf Martin Fritz Wilhelm Rudolf Lederbogen wurde am 17. März 1928 als drittes Kind von Ina Lederbogen, geb. Brümmerhoff, und Oberstudiendirektor Dr. Friedrich Karl Lederbogen geboren. Er wuchs bei seiner Familie in Hannoversch Münden, in Hildesheim und in Torgau an der Elbe auf. Als Schüler wurde er im Januar 1945, also bereits gegen Ende des Zweiten Weltkriegs, für ein halbes Jahr zum Kriegsdienst eingezogen und konnte erst nach seiner Rückkehr im Winter 1946/47 an der Scharnhorstschule Hildesheim sein Abitur machen. Bis auf wenige Ausnahmen fand sich in seinem Abschlusszeugnis hauptsächlich die Note »Genügend«, die Disziplin Kunst stach mit einer »Sehr gut« hervor. Auch wenn die allgemein eher schlechten Zensuren in seinem Abschlusszeugnis vermutlich seinem Kriegseinsatz geschuldet waren, kann man daran seine künstlerische Neigung und Begabung ablesen. Zahlreiche frühe Skizzen und Aquarelle mit naturrealistischen Darstellungen von Landschaften und Personen zeugen von seinem Talent, sind aber auch seinem familiären Umfeld zu verdanken (Bild 65–69). Lederbogen erlebte sein Elternhaus als Ort der Geborgenheit und des »musischen Arbeitens und Werkens«[480] und erinnerte sich gerne an gemeinsame Papier- und Holzarbeiten.[481] Seine spätere Leidenschaft für Buntpapiere und Buchbinderei beispielsweise führte Lederbogen auf seine Familiengeschichte zurück. Sein Urgroßvater war Buchbindermeister in Halberstadt und sein Vater erlernte als Schüler in den Ferien dieses Handwerk. So scheint es nur folgerichtig, dass Rolf Lederbogen an der Staatlichen Werkakademie Kassel zunächst Kunsterzieher studieren wollte.

Lederbogens Vater war bereits im Ersten Weltkrieg als Soldat im Einsatz und erzählte seinen Kindern später »vom Krieg, Kanonendonner und

479 Vgl. die kritische Auseinandersetzung und vergleichende Beobachtungen von D. Moses: *Die 45er*.
480 Lederbogen in einem Katalog zur Sammlung von Buntpapieren, Sommer 2006.
481 Siehe ebd.





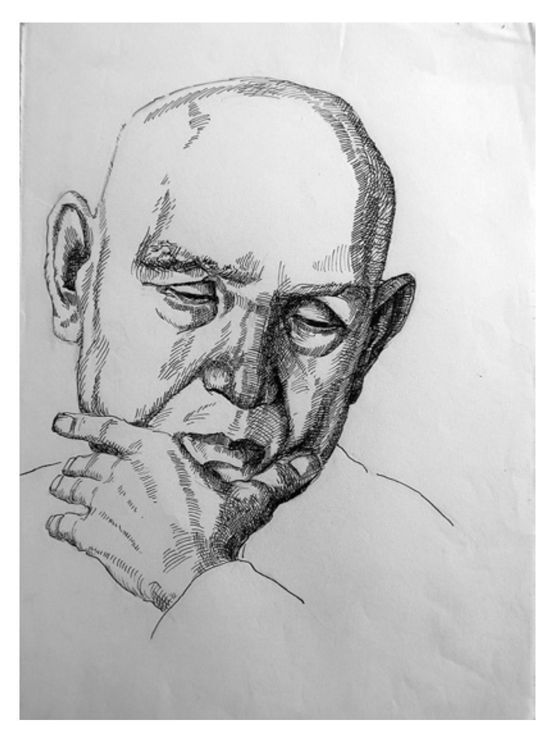


Bild 67 Selbstporträt,
Rolf Lederbogen, XI.44.

Bild 68 Vermutlich Selbstporträt,
Rolf Lederbogen, III.47.

Bild 69 Modell, Rolf Lederbogen.

Orden«.[482] Als er im Zweiten Weltkrieg erneut Soldat wurde, »erzählte er nichts vom Krieg, höchstens von namenlosen Menschen, oder was er gegessen hätte.« Erzählen wurde gefährlich, da sich die Kinder draußen »verplappern« hätten können. Dieses Unausgesprochene prägte Lederbogen als Heranwachsender. Sein Auge wurde nach eigenen Aussagen »wachsamer, wissender, kritischer.« Schließlich wurde sein Jahrgang dazu aufgerufen, »sich kriegsfreiwillig zu melden«, was er aber wegen seines familiären Hintergrunds unterließ. Damit setzte er sich dem Spott der anderen Kinder aus. Auch politisch wurde ihm diese Verweigerungshaltung zum Verhängnis:

> » Ich wurde zum Wehrersatzamt vorgeladen. Warum ich mich nicht kriegsfreiwillig melden wollte. Ich sagte, ich will das nicht, meine Eltern wollen das nicht. Sie verlangten die Feldpostnummer von meinem Vater. Dann wurde ich doch eingezogen, vor all den anderen richtigen Kriegsfreiwilligen und wurde Soldat.«

Diese gemeinsame Erfahrung schweißte die Familie zusammen und ließ keinen Platz für Generationenkonflikte. Vor allem das Schicksal seiner Mutter, die all ihre Angehörigen im Krieg wusste, machte ihn betroffen: »Wie hat meine Mutter das überstanden, als wir alle im Kriege zerstreut waren? Vier Familienangehörige als Soldaten – irgendwo, meine Schwester – irgendwo. Wie hat mein Vater das ausgehalten, ohne Nachricht von seinen Kindern – irgendwo?«

Heinz Bude sieht dieses Schicksal als symptomatisch für viele Familien: die Wahrnehmung des Familienverbands als Ort des Schutzes und der Solidarität, in der aber eine Sprachlosigkeit über das Erlebte herrscht: »Schweigen über das Unfaßbare des Faschismus und des Krieges; kein Schweigen des Eingedenkens, sondern ein verleugnendes Schweigen. Worüber zu reden ist, darüber darf nicht geredet werden. Jeder bleibt mit seiner Irritation allein.« Infolgedessen »flüchtet die Flakhelfer-Generation in die Sprachlosigkeit. […] Identitätslos und sprachlos kümmern sie sich um das berufliche Fortkommen, um die Familie, um die Einrichtung ihres Alltags. Sie verzichten auf Lebensziele und fügen sich den Erfordernissen des Neubeginns.«[483] Auch der Soziologe Schelsky, der bereits 1958 die damalige Jugend analysierte, teilt diese Beobachtung und stellte fest, dass die jungen Männer, die den Krieg am Ende miterlebt hatten und bei denen es ums Überleben ging, hinter den Werten ihrer Eltern standen. Sie begehrten nicht gegen ihre Eltern auf, sondern waren eine stille Generation, die sich auf das Überleben eingerichtet hatte.[484]

[482] Alle folgenden Zitate in: Lederbogen: *Persönliche Notizen zur Ausstellung Deutscher Widerstand 1933–1945*.

[483] H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 53.

[484] Siehe Helmut Schelsky: *Die skeptische Generation. Eine Soziologie der deutschen Jugend*, Düsseldorf: Eugen Diederichs Verlag 1958.

Diese Sprachlosigkeit führte dazu, dass Lederbogen seine Kriegserlebnisse – wie bei der »vergessenen Generation«[485] nicht unüblich – erst im Alter reflektierte. Im Mai 2005, also mit 77 Jahren, schrieb Lederbogen seine Memoiren *Erinnerungen an die letzten Monate des Krieges 1945* auf und trug die wenigen Erinnerungsstücke, die nicht im Krieg verlorengegangen waren, wie Feldpost an seine Eltern und Skizzen aus der damaligen Zeit, zusammen (Bild 70–72). Beeindruckend ist, mit welcher Präzision und Detailgetreue er manche Passagen nach 60 Jahren schilderte. Da viele Quellen wie das Soldbuch und die Erkennungsmarke und die »eigenen Unterlagen, die […] bei der Ordnung von Daten, Ortschaften und Namen der Menschen helfen könnten«[486] fehlten, bat Lederbogen im Vorwort um Entschuldigung, falls manche Erinnerungen im Nachhinein verzerrt oder lückenhaft dargestellt sein sollten.

Als bereits der Rest der Familie rekrutiert worden war, zog der damals 15-jährige Rolf Lederbogen mit seiner Mutter »aus Angst vor der zunehmenden Fliegergefahr zu Verwandten in die Provinz Sachsen«[487] nach Torgau. Die Schule dort empfand er als »schützendes Nest«, bis er im Januar 1945 bei der Musterung als Flak V eingestuft und bald danach zur Flak (Flugabwehrkanone) als Soldat eingezogen wurde. Von da an durchlebte Lederbogen Gefühle von Grauen, als ein Zug mit KZ-Häftlinge mehr tot als lebendig an den Soldaten vorbei fuhr; von Angst, als sich bei einer Nachtwache »die Silhouette einer Gestalt« vor »schwache[m] Granatfeuer« abzeichnete und Lederbogen einen russischen Soldat vermutete, der sich dann aber als »das große aufgebockte Fernglas unter einer Hülle« entpuppte; und von Verzweiflung:[488]

> »[J]etzt zerbrach in mir alles und alles. Ich bin geflohen. […] Mein Bruder hatte mich vorsichtig auf die Katastrophe vorbereitet. Aber es war viel schlimmer. Es heilte nicht. Die Narben platzten immer wieder auf, nach vielen Jahren. […]
> Ein Verwundeter lag am Boden und flehte mich an, ich solle ihn mit meiner Waffe erschießen – er könne die Schmerzen nicht länger ertragen. Hilfe gäbe es hier nicht mehr. Ich hatte noch das belgische Beutegewehr bei mir. Ich konnte ihm nicht folgen. […]
> Dieses entsetzliche Grauen hatte keine Zeiteinteilung in Tage und Nächte, es gibt keine Daten und Wochentage, kein Kriegstagebuch. […] Apokalypse ist ohne Terminplan, das Grauen hat kein Logbuch.«[489]

Neben diesen existenziellen Erfahrungen kam es in den Kriegstagen auch zu ersten Begegnungen Lederbogens mit dem Beruf des Architekten. Er lernte einen Architekturstudenten aus Dresden kennen, der von seiner

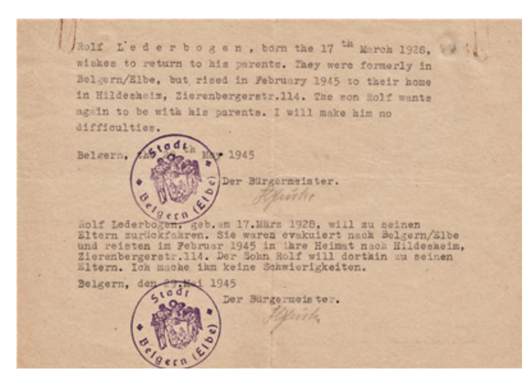
485 Sabine Bode/Luise Reddemann: *Die vergessene Generation. Die Kriegskinder brechen ihr Schweigen*, Stuttgart: Klett-Cotta 2015. Die Autorinnen identifizierten ein generationenübergreifendes Phänomen ehemaliger Kriegskinder, die, traumatisiert durch Bombardements, Vertreibung und Flucht, Jahrzehnte lang über ihre Gefühle schwiegen. Anfang der 2000er-Jahre, mit Eintritt in den Ruhestand, begannen viele dieser Menschen, ihre Erlebnisse aufzuarbeiten und brachen ihr Schweigen.

486 Rolf Lederbogen: *1945. Erinnerungen an die letzten Monate eines Krieges* 2005, hier S. 4.

487 Ebd., S. 5.

488 Ebd., S. 16f.

489 Ebd., S. 26–30.



Rolf L e d e r b o g e n , born the 17 th March 1928, wishes to return to his parents. They were formerly in Belgern/Elbe, but rised in February 1945 to their home in Hildesheim, Zierenbergerstr.114. The son Rolf wants again to be with his parents. I will make him no difficulties.

Belgern, the 29 th May 1945

Der Bürgermeister.

Rolf Lederbogen, geb. am 17. März 1928, will zu seinen Eltern zurückfahren. Sie waren evakuiert nach Belgern/Elbe und reisten im Februar 1945 in ihre Heimat nach Hildesheim, Zierenbergerstr.114. Der Sohn Rolf will dorthin zu seinen Eltern. Ich mache ihm keine Schwierigkeiten.

Belgern, den 29. Mai 1945

Der Bürgermeister.

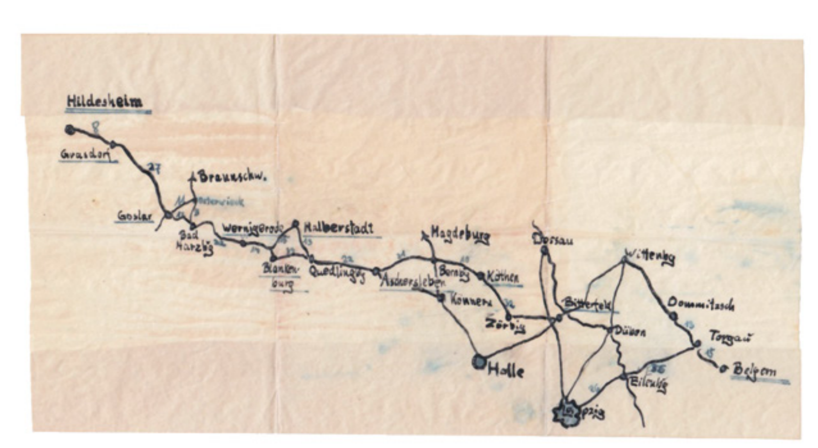


Bild 70 Brief von Rolf Lederbogen an seine Mutter, 25.III.45.

Bild 71 Passierschein für Rolf Lederbogen vom Bürgermeister von Belgern.

Bild 72 Skizze des Rückwegs von Belgern nach Hildesheim.

Ausbildung berichtete und sich stolz »stud. ing«[490] nannte. Sein Vater besorgte ihm daraufhin eine Abhandlung über Baukonstruktion aus einer Reihe berufskundlicher Broschüren, die während des Kriegs zur Vorbereitung der späteren Berufsausbildung herausgegeben wurden. Auch Lederbogens Bruder war zusammen mit einem Soldaten aus Stuttgart stationiert, der mit dem Architekturstudium bereits begonnen hatte, bevor er eingezogen wurde. Dieser schrieb Rolf Lederbogen einen langen Brief mit kolorierten Illustrationen. Lederbogen reflektierte daraufhin lapidar: »Neu war für mich das Fach Statik, das in seinem Brief einen breiteren Raum einnahm (und mir etwas Lust an diesem Berufsziel nahm)«.[491] Schon als Kind ließ sich Lederbogen begeistern von der Architektur seiner Heimatstadt Hildesheim:

» In der Kirchenstadt lernte ich: den niedersächsischen Stützenwechsel in den romanischen Kirchen, die gotische Spitzbogenkonstruktion, die symmetrischen Treppenläufe der Renaissance und die Raumfluchten des Barock. Für Besuche in der Familie konnte ich den Architekturführer machen und viele Sonderheiten zeigen.«[492]

Ein Indiz dafür, dass Lederbogen einen sehr emotionalen Zugang zu Raum und Architektur hatte, war ein Ereignis 1997. Ein »unerwartetes, schönes Raumerlebnis« auf einer Dienstreise nach Stralsund löste Erinnerungen an seinen Einsatz im Krieg aus:

» Der Zugang zur Martinskirche ist auf der Westseite unter dem beherrschenden Backsteinturm. Der Eingangsraum öffnet sich weit nach oben und ist lichtüberflutet. …

Hier brach plötzlich alles wieder auf, nach mehr als fünfzig Jahren kam eine Erinnerungsflut über mich. Da war nicht die Stadt Stralsund und das Posthaus, nicht die Martinskirche […]. Das war nicht gestern, das war jetzt, DAS IST JETZT:

Die Eltern, denen das geistig behinderte Kind abgeholt wird. Die Leichen in KZ-Anzügen am Bahndamm im Schnee liegend. Das brennende Fürstenwalde. Der schwarze Acker bei Mittenwalde, über den die russischen Soldaten aus dem Tannenwald heraus nach oben laufen. Sie schießen, werfen sich hin, suchen Deckung, legen die Fersen flach – genau so, wie wir gedrillt worden waren. Sie springen wieder auf. Laufen, schießen, werfen sich hin, suchen Deckung, springen auf und springen nicht mehr auf.

In das Kirchenschiff gelangte ich nicht mehr. Ich konnte mich in mein Auto-Schneckenhaus verkriechen. […] Der Krieg ist zu Ende, die bedingungslose Kapitulation war am 8. Mai 1945.«[493]

Diese gravierenden Erlebnisse einten Lederbogen mit einer Generation junger Männer, deren Lebensentwürfe bestimmt waren durch den Krieg. Diese Heranwachsenden wurden in einem in sich geschlossenen System durch den Nationalsozialismus sozialisiert und indoktriniert und mussten die Niederlage als ihre persönliche Niederlage sehen. Andererseits konnte sich diese damals junge Generation, die nach dem Kriegseinsatz in die Schulen zurückkehrte, auf den neuen Lebensstil einlassen, der sich – zu-

490 Ebd., S. 17.
491 Ebd., S. 17.
492 Ebd., S. 21.
493 Ebd., S. 39.

mindest in den westlichen Besatzungszonen – ausbreitete: »aktive Zigaretten (nicht aus Kippen gedreht), Wrigley's Kaugummi, Swing-Musik, Debattierclubs.«[494] Die jungen Männer, die ein Jahr zuvor noch gekämpft hatten, ließen sich vom American Lifestyle mitreißen. »Amerika stand für die Ferne, für den anderen Horizont, für das Unbeschwerte, für eine Zukunft ohne Vergangenheit – und natürlich für den Erfolg. Der amerikanische Lebensstil bot Möglichkeiten einer neuen Existenz.«[495]

Die Erfahrung mit Vernichtung und Zerstörung einerseits, die Möglichkeit des Gestaltens und des Neuaufbaus andererseits bildeten die beiden Pole, die an diesen Männern zeitlebens zerrten. Bei Rolf Lederbogen lässt sich dieser Zwiespalt immer wieder identifizieren, je nach Lebensphase und -station mehr oder weniger ausgeprägt und mit Auswirkungen, die nicht immer eine direkte Kausalität zu seinen (politischen) Erfahrungen seiner Adoleszenz vermuten lassen würden.

Zwischen den Stühlen: Identitätssuche in Umbruchzeiten

Zerrissenheit und Ambivalenzen zogen sich durch Lederbogens Leben und Arbeiten. Einerseits war er durch sein Studium an der Werkakademie Kassel dem Geist einer Bauhausmoderne verbunden, hatte aber das Bauhaus nicht aus eigener Erfahrung erleben dürfen. Somit fiel es ihm in seiner Lehrtätigkeit schwer, sich von der ursprünglichen Idee der Grundlagenlehre zu emanzipieren. Zeitlebens versuchte er, die einstige Bauhauspädagogik in eine zeitgenössische Lehre zu transformieren. Sich radikal davon abzuwenden und etwas grundlegend Neues zu entwickeln, schaffte er aber nicht. Außerdem war sein Selbstbewusstsein angekratzt, weil er, der selbst nie als Architekt Fuß fassen konnte,[496] seine Grundlagenlehre ausgerechnet an einer Architekturfakultät lehrte und den Anspruch hatte, die Architekturausbildung an einem progressiven Berufsbild auszurichten. Als »nur« Grafiker hatte er Probleme, von seinen Professorenkollegen der Entwurfslehrstühle ernst genommen zu werden.

Inwieweit Lederbogens Erfahrungen durch den Kriegseinsatz seine Einstellung zur Atompolitik geprägt haben, kann nur vermutet werden. Fakt ist, dass er generell eine antimilitaristische, pazifistische Einstellung vertrat und seine Studenten auf Anfrage bei der Verweigerung zum Militärdienst mit Gutachten unterstützte.[497] Seine Haltung erläuterte er anlässlich der Ausstellung *Deutscher Widerstand 1933–1945*, die er im Auftrag des Goethe Instituts gestaltete. Dort reflektierte er in *»Persönlichen Notizen zur Ausstellung«* die Kriegserlebnisse und Erfahrungen seiner Familie ab 1936, als sein Vater aus seiner »Position« als Lehrer entfernt wurde und peu à peu alle engen Familienmitglieder zum Kriegsdienst eingezogen worden waren. Er schilderte auch seine Beobachtungen zum 20. Januar 1944, als das Atten-

494 H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 29.
495 Ebd.
496 Lederbogen beteiligte sich zwar an zahlreichen Wettbewerben, kam aber bis auf kleine städtebauliche Interventionen nicht zum Zuge.
497 Aussage von seinem langjährigen Kollegen Immo Boyken in einem Interview vom 17.11.2015.

tat auf Hitler vereitelt worden war. Lederbogen erfuhr auf dem Heimweg von einem Freund vom Anschlag: »Niemand bewegte sich, niemand schaute den anderen an.« Die »Menschen in ihrem Mißtrauen, in ihrer Angst, in ihrer Isolation«[498] zeigten keinerlei Regung. Diesen sehr intimen Einblick veröffentlichte Lederbogen in einem fakultätsinternen Statement zu seiner Teilnahme an einer Friedensversammlung am 20. Oktober 1983 an der Universität Karlsruhe. Zwei Tage später wurde von der süddeutschen Friedensbewegung eine Großdemonstration im Rahmen einer bundesweiten Friedenswoche in Form einer Menschenkette organisiert, die sich zwischen Stuttgart und Neu-Ulm über 108 Kilometer erstreckte. Ziel der Aktion war es, die Stationierung atomarer Mittelstreckenraketen und neuartiger atomarer Marschflugkörper in Deutschland und Mitteleuropa im Zuge des NATO-Doppelbeschlusses zu verhindern. Lederbogen beschrieb in einer sehr emotionalen und persönlichen Botschaft, wie seine Familie den Kriegseinsatz erlebt hatte, und schloss mit dem Fazit: »Darum ging ich in die Friedensversammlung, darum werde ich mich in die ›Menschenkette‹ stellen. Frieden ist nicht diskutierbar.«[499] 1992 bezog er ein weiteres Mal gesellschaftspolitisch Position, als er anlässlich einer rechtsextremistischen Welle von verbrecherischen Gewalttaten gegen Ausländer einen Appell Karlsruher Hochschulprofessoren »Gegen die Welle der Gewalt« als Verteidigung von Menschenrechten und Demokratie unterschrieb.[500]

Was auf Lederbogen allerdings befremdlich wirken musste, ist der ideologisch aufgeladenen Habitus, der sich ab Ende der 1960er-/Anfang 1970er-Jahre bei der nachfolgenden Generation verbreitete. Die aufkommenden Unruhen, mit denen das ganze gerade erst erarbeitete System in Frage gestellt wurde, rüttelten an Lederbogens Weltanschauung. Hat der Neuanfang nach 1945 Oskar Negt (geboren 1934) zufolge eh schon »das Ende aller Sicherheit«[501] bedeutet, lag es der Generation Lederbogen fern, dieses labile Konstrukt durch ein politisch radikalisiertes Engagement zu gefährden. Lederbogen profitierte nämlich – so wie viele Männer seiner Generation mit akademischem Hintergrund – von der neuen Ordnung der Bundesrepublik. Der Sozialwissenschaftler David Bebnowski vermutete eine Art stillschweigendes Übereinkommen, das dieser Schicht in der von den Alliierten installierten Demokratie den sozialen Aufstieg durch ein Eintreten für die neue Ordnung ermöglichte.[502] Die daraus resultierende Loyalität dem System und ihren Organen gegenüber kam der jungen Republik weit mehr entgegen, als dieser als unpolitisch geltenden Generation zugetraut wurde. Ihre Leistung bestand darin, dass sie das Etablieren einer demokratischen Grundordnung als ihr Projekt sahen und somit einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zum politischen und gesellschaftlichen Aufbau und zur Stabilität der Bundesrepublik leisteten. Sie waren als Träger des neuen gesellschaftlichen Modells nicht unwichtig für die Demokratisierung und die Westbindung. Laut Schelsky vollzogen die »Skeptischen« eine

498 Lederbogen: *Persönliche Notizen zur Ausstellung Deutscher Widerstand 1933–1945*.
499 Lederbogen in einem öffentlichen Brief vom 20.10.1983.
500 Aus dem Appell Karlsruher Hochschulprofessoren »Gegen die Welle der Gewalt«, von Rolf Lederbogen unterzeichnet am 23.11.1992.
501 Zitiert nach D. Moses: *Die 45er*, S. 235.
502 Siehe D. Bebnowski: *Gesellschaftliche und politische Erneuerung durch die 45er*, S. 44.

» zweckbetonte Anpassung an die in ihren Augen unvermeidlichen Organisationsformen der Gesellschaft. Sie erfüllen ihre staatsbürgerlichen Pflichten und sind durchaus willens, sich Verbänden und Interessensgruppen anzuschließen, wenn sie darin einen Nutzen sehen oder es unter Gesichtspunkten der gesellschaftlichen Ordnung als zweckmäßig erachten. Wenn es erforderlich erscheint, finden sie sich sogar bereit, den ›Galeerendienst‹ eines öffentlichen Engagements auf sich zu nehmen, also einer Partei beizutreten oder sich für ein öffentliches Amt zur Verfügung zu stellen.«[503]

Damit lässt sich das Paradoxon erklären, dass Lederbogen zeitweise Parteimitglied zuerst in der F.D.P.,[504] dann in der SPD[505] war. Und dies, obwohl Politik im alltäglichen Familienleben keinen hohen Stellenwert einnahm.[506] Bebnowski diagnostizierte als Generationszusammenhang der »45er« ein »liberal-demokratische[s] Verständnis, in der das Selbst als politischer Souverän eingesetzt werden kann. In ihrem Handeln drückt sich somit das Bekenntnis zu einer neuen Form des politisch organisierten, gesellschaftlichen Zusammenlebens aus, das den Bürger als unabhängiges Individuum begreift.«[507] Diese Einstellung war auch bei Lederbogen ausschlaggebend dafür, dass er Mitunterzeichner für eine parteiunabhängige Wählerinitiative von Bürgerinnen und Bürgern aus Literatur, Kunst und Wissenschaft war. Diese Gruppierung hatte sich zur Bundestagswahl 1980 zusammengeschlossen, um sich für die F.D.P. als dritte Partei im Bundestag stark zu machen, damit das für die Demokratie bewährte Drei-Parteien-System aus SPD, Union und Liberalen fortgesetzt werden konnte. Sein wechselndes Engagement für verschiedene Parteien könnte Lederbogen als Opportunismus ausgelegt werden. Dies würde ihm nur teilweise gerecht. Lederbogen war in seiner Karriereplanung sicherlich strategisch genug, um zu wissen, in welchen Kreisen, Institutionen und Verbänden er sich engagieren sollte und wem er seine Unterstützung ohne eigenen Nachteil auch wieder entziehen konnte. Seine grundständige solidarische Verbundenheit dem System der Bonner Republik gegenüber rührte dagegen aus einem ernsthaft liberaldemokratischen Grundverständnis, was sich aber nicht zwingend in einer längerfristigen Bindung an eine bestimmte Partei manifestierte. Anders als beispielsweise beim 20 Jahre älteren Max Bill, der sich tatkräftig im gesellschaftlich-politischen Leben als Antifaschist engagierte,[508] lassen sich kaum unmittelbare Einflüsse einer politischen Haltung in Lederbogens Arbeiten finden. In Bezug auf seine Tätigkeit für die Atomlobby vermutete sein lang-

503 H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 45.
504 Beigetreten am 28.9.1976, Kreisverband Karlsruhe-Stadt, ausgetreten am 12.12.1986.
505 Beigetreten am 8.8.1991 dem Ortsverein Weststadt.
506 Aussage von Rolf Lederbogens Sohn Florian in einem Telefongespräch am 5.8.2015.
507 D. Bebnowski: *Gesellschaftliche und politische Erneuerung durch die 45er*, S. 49.
508 Bill gewährte vom NS-Regime Verfolgten Unterschlupf und gestaltete in den 1930er-Jahren antifaschistische Publikationen. Als bekennender Pazifist setzte er sich später gegen die atomare Aufrüstung ein, protestierte gegen den Vietnamkrieg und thematisierte schon in den 1950er-Jahren den Umweltschutz. Von 1961 bis 1968 war er Mitglied des Zürcher Gemeinderates, von 1967 bis 1971 parteiloses Mitglied des Schweizer Nationalrats.

jähriger Kollege Immo Boyken – und hier kommt wieder das strategische Kalkül ins Spiel –, dass diese nicht politisch oder gar moralisch motiviert, sondern rein ökonomischer Natur gewesen sei. Gegen diese These spricht, dass Lederbogen 2003 anlässlich der Ausstellung *Querschnitt* des Archivs für Architektur und Ingenieurbau (saai) äußerte, wie schwer es für ihn war, als Atomkraft nicht mehr Common Sense war und sein Werk deshalb in Misskredit kam.[509]

Die erwähnten Widersprüche und Paradoxien in Lederbogens Biografie würde Bude als »ironische Ambivalenz« definieren, die sich aus verschiedenen, scheinbar unvereinbaren Komplexen bildete, denen die Flakhelfer-Generation ausgesetzt war: »Da ist zunächst der Komplex von Teilung und Neubau, was das Deutschland nach dem Nationalsozialismus betrifft.«[510] Die Teilung der Nation, die nicht nur als Nachteil gesehen wurde und der Wiederaufbau, der mit einer Stimmung des Aufbruchs einherging. Ähnlich der Komplex von Destruktion und Fortschritt: »Am Beginn dieser neuen Zeit stand eine Geste der Destruktion, die den unbedingten Willen zur Modernität unter Beweis stellen sollte.«[511] Man zerschlug nicht nur im übertragenen Sinne alte Ornamente, um etwas glattes Neues zu schaffen. »Der Nihilist macht reinen Tisch mit der Geschichte, und der Positivist krempelt die Ärmel hoch. Die radikale Entwertung der schlechten Vergangenheit und die vollkommene Anpassung an die rasante Gegenwart gehören offenbar zusammen.«[512] Schließlich der Komplex aus moralischem Vergessen und funktionaler Einpassung: »Alle, die mit anpacken wollen, sollen dazugehören. Zukunft ist wichtiger als Vergangenheit. Das ist ein unaufgeregter Nietzscheianismus, der ein historisches Abbruchunternehmen ohne Beispiel begleitet.«[513] Vielleicht könnte, wer von einem übergeordneten Generationenzusammenhang der Ende 1920 Geborenen sprechen wollte, den Begriff der »Ambivalenz« als gemeinsamen Schlüssel verstehen: »Auf der einen Seite sieht man deutlich den Schrecken des Kriegs. Indes erhebt sich vor diesem Hintergrund bereits die Aussicht auf ein gestaltbares Leben in einer neu erschaffenen Ordnung. Somit kann der Bruch, den die Niederlage im Zweiten Weltkrieg verursachte, letztlich kaum überschätzt werden.«[514] Lederbogen und seine Altersgenossen waren zwar außen vor, was die historische Schuldfrage anging, kamen ihr aber auch nicht aus:

> » [Die Flakhelfer-Generation war] hoffnungslos dazwischen. […] Zu jung, um ein Nazi gewesen zu sein, aber alt genug, um vom Nazi-System mitgeprägt worden zu sein – das ist das historische Dilemma der Flakhelfer-Generation. Sie steht weder auf der Seite der Angeklagten, noch kann sie sich auf die Seite der Ankläger schlagen. Es sieht so aus, als habe sich die Flakhelfer-Generation aus dieser hoffnungslosen Ambivalenz in einen geschichtslosen Pragmatismus geflüchtet. […] Die Vorbilder waren demontiert, die öffentliche Sprache war trügerisch, der Überlieferungszusammenhang der Geschichte war geris-

509 Gerhardt Kabierske in einem Interview vom 7.1.2015.
510 H. Bude: *Die 50er Jahre im Spiegel der Flakhelfer und der 68er-Generation*, S. 152f.
511 Ebd., S. 153.
512 Ebd.
513 Ebd.
514 D. Bebnowski: *Gesellschaftliche und politische Erneuerung durch die 45er*, S. 45.

sen. Sie mußten aus einem Zustand des universellen Schwindels heraus ihren Weg finden. Aus dieser biographischen Ausgangslage wird die defensive Gestimmtheit der Funktionstüchtigkeit dieser Generation verständlich.«[515]

Lederbogen kam mit diesem Zwischen-den-Stühlen-Sitzen schwer zurecht. Er zerrieb sich bei seiner Suche nach Zugehörigkeit und Anerkennung und konnte diese indifferente Situation nicht als Chance begreifen, frei von Konventionen und abseits festgefahrener Vorstellungen agieren zu können. Seine Generation ließ sich nicht in das klassische Gut-Böse-Schema pressen. Allerdings bedeutete das nicht nur Freiheit und Flexibilität, sondern hieß auch, sich angreifbar zu machen. Mit manchen Anfeindungen, die er als ungerechtfertigt empfand, konnte Lederbogen nicht umgehen. Dies demoralisierte ihn zunehmend.

Der Fall »Probst« und die 68er

Als in den 1960er-Jahren die Bewegung der »68er« die gesellschaftliche Bühne betrat, sah sich nicht nur Rolf Lederbogen zunehmend mit herber Kritik bis hin zu Feindseligkeiten und Aggressionen konfrontiert. Obwohl die Flakhelfer und die 68er nur eine halbe Generation trennte, prallten zwei unterschiedliche, wenn nicht gar Weltsichten, so doch zumindest Systemsichten aufeinander. Heinz Bude erklärte sich dieses Phänomen, das er als »skeptische[s] Schweigen der Schülersoldaten über die hilflose Empörung der Kriegskinder«[516] beschrieb, generationswissenschaftlich aus einer divergenten Wahrnehmung der Fünfzigerjahre: die Sicht der Flakhelfer-Generation, die den Krieg als Heranwachsende miterlebt hat, und die Sicht der 68er-Generation, die den Krieg – wenn überhaupt – dann als Kleinkind mitbekommen hat.

> »Was sich für die 68er Kriegskinder als dunkle und enge Zeit von politischer Restauration und persönlichem Erfahrungshunger darstellt, ist für die Flakhelfer, die als ›letzte Helden des Führers‹ das Ende des Zweiten Weltkriegs erlebt haben, eine helle und offene Zeit der Geschichtsunterbrechung und des Neuanfangs gewesen.«[517]

Aleida Assmann vertritt bei aller Divergenzen die These, dass die Flakhelfer sogar als Wegbereiter der 68er-Generation verstanden werden müssten. Diese verfielen zwar einem kollektiven Schweigen, was ihre Kriegserlebnisse anging, konnten aber völlig ideologiebefreit den Neuanfang und den Anschluss an die Demokratie vollziehen.[518]

Solch eine Sichtweise lag den Studierenden, die ab Ende der 1960er rebellierten, fern. Sie attackierten ungeachtet persönlicher Schicksale alles und alle, die ihrer Meinung nach das kapitalistische System unterstützten. Als Professor für Grundlagenlehre und zeitweiliger Dekan der Architektur-

515 H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 68.
516 H. Bude: *Die 50er Jahre im Spiegel der Flakhelfer und der 68er-Generation*, S. 157.
517 Ebd., S. 150.
518 Aleida Assmann/Jan Assmann: *1968 – erinnern oder vergessen? Aleida und Jan Assmann im Gespräch mit René Aguigah* 2018, http://www.deutschlandfunkkultur.de/gegenwart-lesen-2-1968-erinnern-oder-vergessen.976.de.html?dram:article_id=414438. Zuletzt aufgerufen am 18.11.2020.

fakultät geriet Lederbogen ins Visier der Aufständischen. Vordergründiger Aufhänger der studentischen Kritik waren vermeintlich unzeitgemäße Lehrinhalte und -methoden. Die Lektüre verschiedener Artikel in der Zeitung, die die Fachschaft regelmäßig an die Studierenden herausgab, lässt erahnen, dass die Gründe der Vorwürfe tiefer zu suchen sind, und sich der Protest gegen die Universität als Institution beziehungsweise gegen den Kapitalismus generell richtete. Lederbogen als Person und als Vertreter dieser Institution war ein dankbares Ziel, auf das sich die Wut der Studierenden oder besser gesagt eines Teils von Studierenden – subsummiert unter der Chiffre 68er – fokussierte. Besonders engagiert zeigte sich die Fachschaft der Architekturfakultät, die versuchte mit regelrechten Hetzblättern die Kommilitoninnen und Kommilitonen zum Aufstand gegen das vermeintlich undemokratische, autoritäre Universitätswesen zu mobilisieren.

Die aufgeheizte Stimmung bildete den Nährboden bei einer Streitangelegenheit zwischen der Fakultät und der Studierendenschaft, die die Architekturfakultät über mehrere Jahre beschäftigen sollte. Fast schon surreal wirkt der Vorgang, in den mehrere Akteure involviert waren: Erstens, der Lehrbeauftragte für Analyse von Bauschäden, Dipl.-Ing. Raimund Probst, der von den Studentenvertretern im Dekanat 1970 für eine Ernennung zum Honorarprofessor »als Ausdruck des besonderen Vertrauens in die fachliche und didaktische Qualifikation«[519] vorgeschlagen wurde. Zweitens, der Bauingenieur Hans Kopatsch, dem diese explizit vertrauliche Information aus der Dekanatssitzung angeblich durch einen anonymen Hinweis zugetragen wurde. Kopatsch, der eine Vertragsverlängerung und die Honorarprofessur Probsts zu verhindern suchte, startete daraufhin eine persönliche Schmutzkampagne gegen seinen Kontrahenten und veröffentlichte einen diffamierenden Artikel über Probst. Drittens, die Architekturfakultät, die den Antrag der Studenten »außerordentlich verschleppt« und das Leck in den eigenen Reihen angeblich nicht offensiv genug aufgeklärt haben soll. Viertens, eine überengagierte Fachschaft beziehungsweise drei Studenten, die diesen Vertrauensbruch von Seiten der Professorenschaft als Kampfansage deuteten und das ganze System in Frage stellten. Und viertens, Rolf Lederbogen, der in dieser prekären Situation die wegen Krankheit vakante Stelle als Dekan übernahm und damit ins Kreuzfeuer aller Parteien geriet. Als offizieller Vertreter der Fakultät wurde er von Seiten der Studenten massiv angegriffen. Krude Verschwörungstheorien, wer der anonyme Informant aus der Dekanatssitzung gewesen sein könnte, feuerten den Konflikt an. Ein jahrelanger, erbitterter Streit begann. Das verwendete Vokabular der Anklageseite, die von »Vertrauensbruch«, zu dem »ehrenhaft-männlich« gestanden werden sollte, und vom »Erfolg des Heckenschützen Kopatsch und seiner Hintermänner« am Dekanat sprachen, zeigen die Emotionalität und Kampfeslust, mit der Probst und seine Studenten vorgingen. Eine Auseinandersetzung, die sich über mehrere Jahre immer weiter vom eigentlichen Anlass entfernte und sich zu einem allgemeinen Kampf gegen das System entwickelte, nahm ihren Lauf. Inzwischen hatte die Fachschaft einen Antrag auf diszipli-

519 Siehe die 23-seitige Stellungnahme von Lederbogens Anwalt Frank Döhring. Alle hier zitierten Passagen stammen aus den fast 200 Seiten umfassenden Akten zum Schlichtungsverfahren Lederbogen/Probst, die am KIT Archiv aufbewahrt sind (Bestandsnummern 21001, 22004, 27064)

narische Untersuchung beim Kultusministerium gegen Lederbogen und seinen Kollegen Wolfgang Bley gestellt. Am 12. November 1971 trat Lederbogen nach eigener Aussage aus persönlichen Gründen als Dekan zurück. Die Fachschaft verbuchte dies als ihren Erfolg. Bley und Lederbogen reichten schließlich ihrerseits Klage gegen den damaligen Rädelsführer der Fachschaft, Klaus Hübinger, wegen Verleumdung ein. In einer Sonderausgabe der Karlsruher Studentenzeitung *Ventil* (Bild 73) wurde 1974, also vier Jahre nachdem die beiden studentischen Dekanatsvertreter den Antrag auf die Honorarprofessur eingereicht hatten, die viel weitreichendere Bedeutung dieses Schaukampfs deutlich:

» [S]ich momentan zuspitzende Konflikte an der Fakultät für Architektur [sind] in ihrer Grundproblematik beispielhaft und somit übertragbar auf andere Fachbereiche […]. Ihren Ausgang haben diese Konflikte in der Forderung der Studenten nach einer qualifizierten Ausbildung und daraus abgeleiteten Forderungen nach Veränderungen an der Fakultät. Darüber hinaus soll versucht werden, zu verdeutlichen, welche Möglichkeiten einige Professoren auf Grund der ungenügenden Mitbestimmungs- und Kontrollmöglichkeiten haben, ihre Privatinteressen gegen die Interessen der Studenten und Assistenten durchzusetzen. Außerdem soll klargestellt werden, daß diese Machtfülle der Professoren dazu dient, den Einfluß der Industrie auf die Universität zu sichern und wie ein Professor, der sich derart eng mit der Industrie liiert wie Prof. Bley, zwangsläufig in Widerspruch gerät zu den elementaren Interessen der Studenten«.[520]

Bley und Lederbogen hätten in ihrer Anklage versucht, die protestierenden Studenten in die linksextreme Ecke zu stellen.[521] Den Professoren wurde der »Bruch rechtsstaatlicher Prinzipien« und eine »Rufmordkampagne« unterstellt. Damit hätten »die demokratisch gewählten Studentenvertreter, sozusagen die Leute aus der ersten Reihe […] aus der Front der Studenten herausgeschossen«[522] werden sollen, mit dem Ziel einer systematischen Einschüchterung des Hauptteils der Studenten.

Der weitere Verlauf des Textes entlarvt allerdings die eigentliche Problematik, um die es den Studierenden ging: das kapitalistische System. Vor allem Wolfgang Bley wurde mit seinem Institut für industrielle Bauproduktion als schwarzes Schaf der Fakultät dargestellt, weil er Aufträge für Möbelfirmen, den Ölkonzern BP oder den »Bau-Riesen« Hoch-Tief übernahm und damit den »Einfluß der Bauindustrie auf die Fakultät« zuließ. Er reproduziere »aktiv in seinem Institut kapitalistische Verhältnisse mit dem Ziel und Ergebnis, Wissenschaft zu Mittel und Methode der privaten Bereicherung zu pervertieren.«[523] Dies alles stünde den »grundlegende[n] Prinzipien einer demokratischen Ausbildung«[524] entgegen, die sich »auf die Interessen der Mehrheit der Bevölkerung, auf Frieden, Humanismus und gesellschaft-

520 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (Hg.): *Stopft der Fachschaft doch das Maul. Klage: Profs Bley und Lederbogen gegen Fachschaft Architektur*, Karlsruhe 1974, S. 1.

521 Vgl. ebd., S. 3.

522 Ebd., S. 2.

523 Ebd., S. 7.

524 Ebd.

lichen Fortschritt« verpflichtet haben. Die Absichten des Kapitals und die Erfordernisse einer demokratischen Ausbildung stünden im grundsätzlichen Widerspruch.

Warum projizierten die Studierenden ihre Wut aber neben Wolfgang Bley ausgerechnet auf Lederbogen und seine Lehre? Der Stein des Anstoßes mag vielleicht dem kapitalistischen oder zweifelhaften Image einiger seiner Auftraggeber geschuldet sein – entwarf er doch viel für Banken, die öffentliche Hand und die Atomlobby – für das zu bekämpfende System also. Dass dieses System krankte, bestätigte sich ihrer Meinung nach spätestens, als Lederbogen einem Bericht in den *Badischen Neuesten Nachrichten* zufolge zu einer Geldstrafe von 7.500 Mark verurteilt wurde.[525] Für angebliche Überstunden mehrerer seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die nie abgeleistet wurden, berechnete Lederbogen zwischen 1968 und 1974 ungerechtfertigt 20.000 Mark in seinem Institut. Außerdem habe er sich in den Institutswerkstätten Einrichtungsgegenstände für seine Privatwohnung herstellen lassen. Lederbogen war sich keines Unrechts bewusst. Die Zahlungen an seine Angestellten verteidigte er als Ausgleich für eine seiner Meinung nach gerechtfertigte Gehaltserhöhung, die er aber universitätsintern nicht durchsetzen konnte. Das Nutzen der Werkstätten zum Privatgebrauch sei damals Usus gewesen. Gegen das Urteil legte er Berufung ein. Für die selbst ernannten Revolutionäre unter den Studierenden entpuppte sich dieser Sachverhalt als späte Genugtuung.

Der von den Studenten zum Honorarprofessor vorgeschlagene Probst dagegen wurde zum »verantwortungsbewußten Architekt« hochstilisiert, der der Bauindustrie und deren Verkaufsmaschen kritisch gegenüberstand und wusste, »den Finger auf jeden Posten der Millionenrechnung zu legen, die aufgemacht wird durch unseriöse Produktinformation, falsche Anwendung der Produkte, wie auch durch unzureichendes Problembewußtsein in der Ausbildung.«[526] Außerdem glorifizierten sie neben seiner wissenschaftlichen Qualifikation seine fortschrittlichen Lehrmethoden: »Diskussion statt Monologe in der Vorlesung – kritische Durchleuchtung des Stoffes statt Faktenpauken!« Durch diese neuen, ungewohnten Maßstäbe an der Fakultät gerieten die »Ordinarien« »in panische Angst, wenn durch Berufung eines qualifizierten Mannes die eigene Minder-Qualifikation aufgedeckt zu werden droht.«[527]

Es zermürbte Lederbogen, dass ausgerechnet er ins Kreuzfeuer der Studierenden der 68er-Bewegung geriet, begriff er sich doch als Wegbereiter und Reformator, gerade was die verkrusteten Studienstrukturen anging. Diese Differenzierung in der Wahrnehmung schafften aber nicht alle Studierenden in ihrer Voreingenommenheit gegen die »versiffte Lehre«. Dementsprechend kritisch äußerte sich Lederbogen in seinen persönlichen Aufzeichnungen gegenüber vorwurfsvollen Fragen in Bezug auf seinen Kriegseinsatz, die er seitens der 68er-Generation an ihn herangetragen sah: »Ich muss antworten: Jeder hatte Angst, keiner sah hin, niemand wagte

525 *Badische Neueste Nachrichten* vom November 1976: *»7500 DM Geldstrafe für Karlsruher Universitätsprofessor«.*
526 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (TH) (Hg.): *Stopft der Fachschaft doch das Maul*, S. 6.
527 Ebd., S. 3.

ventil

Karlsruher Studentenzeitung Nr. 18 Juni 1974 22. Jahrgang

SONDERAUSGABE

Stopft der Fachschaft doch das Maul

Klage: Profs Bley und Lederbogen gegen Fachschaft Architektur

Streitwert 10.000 DM

Betrifft: Klage der ordentlichen Professo en Bley und Lederbogen gegen den Fachschaftssprecher Klaus Hübinger (FS ARCH; zum Zeitpunkt der Klageerhebung Vertreter der FS im SP).

„I. Der Beklagte wird unter Androhung einer für jeden Fall der Zuwiderhandlung vom Gericht festzusetzenden Geldstrafe in unbeschränkter Höhe oder Haftstrafe bis zu 6 Wochen verurteilt, folgende Behauptungen zu unterlassen: (1)

II. Der Beklagte hat die Folgen des Rechtsstreites zu tragen.

III. Das Urteil ist gegebenenfalls gegen Sicherheitsleistung, die auch durch Bankbürgschaft erbracht werden kann, vorläufig vollstreckbar."

(I—III sind die Anträge der Klageschrift)

So wünschen sich die Kläger den Ausgang des Verfahrens. Aber soweit ist es noch nicht und soweit wird es auch nicht kommen. Wir wollen versuchen, den Gegenstand und Charakter der Klage zu erklären und dabei soweit wie möglich auf die juristischen Details der fast $2^{1}/_{2}$jährigen Prozeßgeschichte verzichten.

Warum dieses Sonder-Ventil?

Dieses Ventil greift seit Jahren schwelende und sich momentan zuspitzende Konflikte an der Fakultät für Architektur auf, und zwar deshalb, weil diese in ihrer Grundproblematik beispielhaft und somit übertragbar auf andere Fachbereiche sind. Ihren Ausgang haben diese Konflikte in der Forderung der Studenten nach einer qualifizierten Ausbildung und daraus abgeleiteten Forderungen nach Veränderungen an der Fakultät. Darüber hinaus soll versucht werden, zu verdeutlichen, welche Möglichkeiten einige Professoren auf Grund der ungenügenden Mitbestimmungs- und Kontrollmöglichkeiten haben, ihre Privatinteressen gegen die Interessen der Studenten und Assistenten durchzusetzen. Außerdem soll klargestellt werden, daß diese Machtfülle der Professoren dazu dient, den Einfluß der Industrie auf die Universität zu sichern und wie ein Professor, der sich derart eng mit der Industrie liiert wie Prof. Bley, zwangsläufig in Widerspruch gerät zu den elementaren Interessen der Studenten.

Am 14. Januar 1972 hatte die FS-Architektur einen Antrag auf disziplinarische Untersuchung der Professoren Bley und Lederbogen beim KuMi in Stuttgart gestellt. Unterzeichnet wurde dieser Antrag von den beiden FS-Vertretern im Studentenparlament.

(1) 1. Die Studentenschaft der Universität Karlsruhe habe intrigante Machenschaften der Kläger zum Nachteil des Lehrbeauftragten Probst, der Studentenschaft und der Fakultät für Architektur entdeckt.

2. Die Kläger hätten das Dekanat der Fakultät für Architektur als demokratisches Kollegialorgan und die Grundordnung der Universität Karlsruhe mißachtet und verhöhnt.

3. Die Kläger müßten einstweilen suspendiert werden, weil die Gefahr der Manipulation und Tatsachenverdunkelung bestehe.

4. Die Kläger seien ins Zwielicht getratene Lehrpersonen, denen konfrontiert zu werden der Studentenschaft nicht zuzumuten sei.

Der Anlaß:

Am 12. November 1971 haben die damaligen Vertreter der Studentenschaft im Dekanat den Klägern einen umfangreichen Katalog von präzisen Fragestellungen vorgelegt, die sich auf die Geschäftsführung des zurückgetretenen Dekans Lederbogen und auf dekanatsbezogene Handlungen des Prof. Bley bezogen. Konkret sollten die Ursachen dafür ermittelt werden, daß die von den Studenten der FAK ARCH seit langem nachdrücklich geforderte akademische Integration (= Lehrrecht, Honorarprofessur) des Lehrbeauftragten für Analyse von Bauschäden, Dipl.-Ing. R. Probst, sich außerordentlich verschleppte (2) und in welchem Umfang die Professoren Bley und Lederbogen für diese Verschleppung verantwortlich sind. Die Beantwortung der Fragen wurde ohne Angabe von Gründen verweigert.

Forts. [illegible]

5. Die Entdeckung seiner intriganten und manipulativen Machenschaften habe dem Kläger Ziff. 1 keine andere Wahl gelassen, als seinen Rücktritt als Dekan der Fakultät für Architektur zu erklären.

6. Die Begründung des Klägers Ziff. 1 für seinen Rücktritt sei heuchlerisch und fadenscheinig.

7. Der Kläger Ziff. 1 habe einen Tritt in den Rücken von Prof. Bayer geführt, indem er mit fünf Handlangern aus der Reihe der Ordinarien der Fakultät für Architektur in einer Senatssitzung interveniert habe.

8. Der Kläger Ziff. 1 habe vier nicht dem Dekanat angehörige Personen über eine vertrauliche Personalangelegenheit informiert, um seinen Intrigen den Anschein einer demokratischen Qualifikation zu geben.

Bild 73 »Stopft der Fachschaft doch das Maul. Klage: Profs Bley und Lederbogen gegen Fachschaft Architektur«, Karlsruhe 1974.

etwas zu sagen. Die Fragen ab 1968 nach dem Nichtsehen, Nichtwissen verkennen die allgemeine Furchtsituation. Es ging jedem nur noch um das eigene Überleben.«[528]

Bude beobachtete bei den Flakhelfern eine »ironische Immunisierung«:

» Der Ironiker erhebt nach 1945 den Anspruch auf ein ›anständiges Leben‹. Aber die Überwältigung durch eine verbrecherische Wirklichkeit läßt das nicht zu. Man muß das Geschehene hinnehmen und über das Ungeheuerliche schweigen.«[529]

Damit deuteten sich zwei Formen historischer Bindung an:

» Für die Flakhelfer-Generation waren die 50er Jahre eine Zeit des biographischen Aufbruchs mit einsetzendem Wirtschaftswunder, beschwingten Linien, beginnendem Konsumoptimismus und sich festigender politischer Westbindung. Man fühlte sich befreit zum Vergessen und disponiert zur Einpassung. Aber auch unfähig zur politischen Leidenschaft und zur moralischen Empörung. Für die Generation der Kriegskinder hingegen waren die 50er Jahre eine Zeit bleierner Restauration und autoritärer Sozialisation. [...] Sie waren noch zu jung für die Wahrnehmung des Neuen und neigen deshalb im Nachhinein dazu, nur die Restauration des Alten zu sehen.«[530]

Mit Blick auf die Atomkraftdebatte, die zum Teil aus der Protestbewegung der Studierenden entstanden war, liefert Budes Einschätzung eine schlüssige Erklärung, warum Lederbogen mit einem sich radikalisierenden Antiatomkraftprotest nicht sympathisierte, obgleich er sich gegen die atomare Aufrüstung positionierte. Seine Haltung folgte nicht den moralischen Ansprüchen, wie sie die nachfolgende Generation antrieben, sondern sind vielmehr in seiner eigenen existentiellen Erfahrung begründet.

4.3 Im Spiegel der Gesellschaft

Die Ära der Bonner Republik, also die Dekaden zwischen dem Zweiten Weltkrieg und der Wiedervereinigung, zeichnete sich aus durch einen beispiellosen gesellschaftlichen Wandel: von der durch existenzielle Bedrohung und Versorgungsknappheit geprägten Nachkriegsgesellschaft hin zur Konsum- und Freizeitgesellschaft, bei der Mode, Reisen und Luxus wieder alltagsrelevant wurden. Der Übergang zu einem neuen beschwingten Lebensstil, der vor allem in sämtlichen Bereichen der Kultur zum Ausdruck kam, wird beispielhaft nachvollziehbar in einem Vergleich der beiden bundesdeutschen Pavillons für die Weltausstellungen 1958 in Brüssel und, keine zehn Jahre später, 1967 in Montreal. Auf der einen Seite Sep Ruf und Egon Eiermann mit ihrem »Pavillon aus acht Flachdachbauten aus Glas und Stahl [...] als Ausdruck für Transparenz, Bescheidenheit und Demokratie«,[531] auf der anderen Seite Rolf Gutbrod und Frei Otto mit der als »Swinging

[528] R. Lederbogen: *1945. Erinnerungen an die letzten Monate eines Krieges*, S. 8.
[529] H. Bude: *Die 50er Jahre im Spiegel der Flakhelfer und der 68er-Generation*, S. 157.
[530] Ebd.
[531] Christopher Oestereich: *»Umstrittene Selbstdarstellung. Der deutsche Beitrag zur Weltausstellung in Brüssel 1958«*, in: *Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte* 48 (2000), S. 127–153, hier S. 127.

Germany«[532] betitelten Zeltkonstruktion, in ihrer Leichtigkeit und Unbedarftheit Spiegel des Lebensstils der »Swinging Sixties«. Über diesem vermeintlich unbeschwerten Lebensgefühl schwebte aber der sich zuspitzende Ost-West-Konflikt. Die beiden Systeme Kapitalismus und Kommunismus hatten sich als unvereinbar erwiesen, die Auseinandersetzung spitzte sich in einem atomaren Wettrüsten zu. Die Trennung manifestierte sich, um ein wieteres architektonisches Bild zu bemühen, im Bau der Berliner Mauer am 13. August 1961.

Rolf Lederbogen war in dieser turbulenten Phase zwischen Aufschwung und Kaltem Krieg nicht nur Akteur und Gestalter, sondern einfach Teil der Gesellschaft. Er war Sohn, Ehemann und Familienvater. Er konsumierte, arbeitete, zahlte Steuern und war somit *ein* Bundesbürger unter vielen: Otto Normalverbraucher[533]. Lederbogen machte sowohl als Grafiker wie auch als Universitätsprofessor das, was man eine Bilderbuchkarriere nennen könnte, während seine Frau Ursula, ehemalige Kommilitonin an der Werkakademie Kassel und ausgebildete Malerin, ihm den Rücken freihielt und die beiden Kinder großzog. Helmut Schelsky beschrieb diesen weit in der Bevölkerung verbreiteten Lebensentwurf als Phänomen einer »nivellierten Mittelstandsgesellschaft«.[534] Die Währungs- und Wirtschaftsreform bescherte ab 1948 weiten Teilen der Bevölkerung einen bescheidenen Wohlstand, der aber interessanterweise mit einer konservativen Lebenshaltung einherging, insbesondere mit einer Rückbesinnung auf eine traditionalistische Rollenaufteilung zwischen Mann und Frau. Während es Ludwig Erhard mit seinem Konzept der Sozialen Marktwirtschaft und der Losung »Wohlstand für Alle« einer breiten Schicht ermöglichte, sich aus prekären Verhältnissen nach oben zu arbeiten, wurde durch kriegsbedingte Schicksalsschläge wie dem Tod des Ernährers sowie Vermögensverluste durch Vertreibung und Flucht ein Prozess des sozialen Abstiegs in Gang gesetzt. Eine erstarkte Mittelschicht, die die soziale Marktwirtschaft ankurbelte, sich aber eher ins Private zurückzog war laut Schelskys die Folge. Der Politikwissenschaftler und Journalist Dolf Sternberger beschrieb in seinem Beitrag *»Meditation über Deutschland«* im Katalog zur Deutschen Ausstellung auf der *Expo ´58* das neue Lebensgefühl der Deutschen folgendermaßen:

» Heute wimmeln auf allen Gassen die kleinsten Mädchen mit Pferdeschwanzfrisuren oder struppigen Bubenköpfen oder langen pariserischen Haarfransen, und ihre Beine stecken in engen Hosen aus kariertem Tuch, wies die Mode will; Töchter und Töchterchen aller Klassen in Stadt und Land sind mit einem Mal aufs beste darüber informiert, wie man sich kleidet, um zu gefallen. Im kleinsten Dorfe kann man junge Männer an der Ecke stehen sehen, die man für durchreisende Ausländer hielte, hörte man nicht ihren Dialekt: mit dichtem, über der

532 R. W. Leonhardt: *Swinging Germany*.

533 Der Begriff »Otto Normalverbraucher« geht zurück auf den Nachkriegsfilm *Berliner Ballade* aus dem Jahr 1948, bei dem Gert Fröbe den nach Berlin heimgekehrten Wehrmachtssoldaten *Otto Normalverbraucher*, einen ehrlichen Durchschnittsmann spielt, der sich in der zerstörten Reichshauptstadt durch das Leben schlägt. https://de.wikipedia.org/wiki/Otto_Normalverbraucher. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

534 Hans Braun: *»Helmut Schelskys Konzept der »nivellierten Mittelstandsgesellschaft« und die Bundesrepublik der 50er Jahre«*, in: *Archiv für Sozialgeschichte* vom 1989, S. 199–223.

Stirn hochgebürstetem Haar, mit weiten Dufflecoats und nagelneuen Schuhen mit gesteppten Nähten, und ihre blanken, wohlgepflegten Mopeds lehnen an der Mauer, bereit, die Paare in die Stadt zum Kino zu bringen. Nahezu klassenlos scheint die Mode geworden; die großen Kaufhäuser und Versandgeschäfte sorgen dafür, die Frist auf ein Minimum zu reduzieren, in der sich die Vorbilder der Haute Couture ausbreiten, in der ihre Nachahmung allgemein wird.«[535]

Nichtsdestotrotz gab es noch Relikte von Standesdünkeln und die Autorität bestimmter Berufsgruppen wie Ärzte, Professoren und sonstige Amtsträger wurde nicht in Frage gestellt. Auch Lederbogen profitierte in seinem Amt als Universitätsprofessor von diesem immer noch verbreiteten Obrigkeitsdenken. Er zelebrierte seine Zugehörigkeit durch ein betont gepflegtes, ernsthaftes Auftreten und einen elegant-akkuraten Kleidungsstil (Bild 74).

Bereits ab Anfang der 1970er-Jahre kam die konsumorientierte Verhaltensweise allerdings an ihre Grenzen. Die Maxime des unbegrenzten Wachstums stand in der Kritik und spätestens in den 1980er-Jahren geriet die kapitalistische Ökonomie grundlegend in eine Krise. Das bundesdeutsche Wohlbefinden wurde zunehmend von ökonomischen, ökologischen und sozialen Unsicherheiten zerrüttet. Ulrich Beck diagnostizierte den Übergang zu einer Risikogesellschaft, in der sich die Menschheit immer mehr unsichtbaren Bedrohungen ausgesetzt sah, die der technische Fortschritt hervorbrachte.[536] Dies führe aber, wenn auch aus anderen Gründen als bei Schelskys »nivellierter« Gesellschaft, zu einer Egalisierung in der Bevölkerung, da alle Individuen unabhängig von ihrem Status betroffen seien. Die Havarie von Tschernobyl 1986 schien Beck in seiner Theorie zu bestätigen.

Für Lederbogen bedeuteten diese gesellschaftlichen Umwälzungen konkret, dass sich einer seiner Hauptauftraggeber, nämlich die massiv ins Kreuzfeuer geratene Atomindustrie, neu orientieren musste und ihm dort als Grafiker, aus schon genannten Gründen, keine Perspektive blieb. Er fokussierte sich in dieser Zeit auf fotografische Arbeiten und war zunehmend international unterwegs. Außerdem begann in dieser Zeit sein parteipolitisches Engagement.

Studium – auf zu neuen Horizonten

Wie viele andere junge Männer, die nach ihrem Kriegseinsatz ihre Abschlussprüfungen ablegen durften, plante auch Lederbogen nach seinem Abitur 1947 die Aufnahme eines Studiums. Die »janusköpfigen 50er Jahre« »zwischen der Abschaffung der Lebensmittelkarten und dem ersten Auftritt der Beatles«[537] bestimmten das Studentenleben. Die Universitäten und Hochschulen navigierten zwischen Kontinuität und Diskontinuität, Tradition und Moderne, Restauration und Revolution. Sie alle litten gegen Ende des Kriegs, wie andere Institutionen auch, unter einem personellen Engpass. Zahlreiche Professoren und Assistenten insbesondere jüdischer Her-

535 Dolf Sternberger: *»Meditation über Deutschland«*, in: Generalkommissar der Bundesrepublik Deutschland (Hg.), Deutschland. Weltausstellung Brüssel 1958, S. 13–22, hier S. 15.

536 Vgl. U. Beck: *Risikogesellschaft*.

537 G. Bollenbeck/G. Kaiser (Hg.): *Die janusköpfigen 50er Jahre*, S. 9.



Bild 74 Rolf Lederbogen in seinem Büro an der Universität.

kunft verloren aus politischen oder rassistischen Gründen schon 1933 ihre Arbeit. Viele emigrierten aus Angst um ihr Leben ins Ausland, meist in die USA. Die verbliebenen deutschen Universitätslehrer wurden zum Wehrdienst einberufen und waren nach dem Krieg oft in Gefangenschaft. Der Universitätsbetrieb war stark dezimiert, Infrastrukturen zerstört, Lehrmittel fehlten. Erst langsam konnte der Studienbetrieb vereinzelt ab dem Wintersemester 1945/46 in Deutschland wieder hochgefahren werden. Die Alliierten stimmten einem schnellen Wiederaufbau der zerstörten Infrastruktur im universitären Umfeld zu, forderten aber eine umfassende Entnazifizierung »belasteter« Professoren.

Lederbogen gehörte zur ersten Generation an Studierenden, die nach der Wiedereröffnung der Werkakademie in Kassel ihr Studium antraten. Sein ursprünglicher Plan war, Kunsterzieher zu werden. Deshalb entschied er sich zunächst auch, die von Kurt Lodenberg neu an der Akademie eingerichtete Buchbinderwerkstatt zu besuchen. Vieles war ihm hier aus seiner Kindheit an Material und Handwerkszeug vertraut. In einer fast schon kleinen Hommage an Lodenberg betonte Lederbogen in einem Katalog zu seiner Sammlung »Bunte Papiere« 2006 den nachhaltigen Eindruck, den sein Meister bei ihm hinterlassen hatte: »Kurt Lodenberg machte uns Studenten deutlich, daß ein gebundenes Buch einen inneren Strukturaufbau habe und dadurch seine Dreidimensionalität nach außen bestimmt würde. Ein gebundenes Buch ist ein Körper, ist eine Plastik.«[538] Bei diesem klaren Akzent war der Schritt Lederbogens hin zur Architektur kein allzu großer mehr. Sein Interesse dahingehend entwickelte er schon 1945 während eines Volontariats in einem Hildesheimer Architekturbüro. Dies und die Tatsache, dass wohl aus dem »Wunsch nach Sicherung des Lebens [eine] wachsende Zahl der Anmeldungen für die Abteilung Kunsterziehung den Bedarf an Kunsterziehern für höhere Schulen bei weitem übersteigt«,[539] führten dazu, dass Lederbogen dann doch zur »Architektur-Graphik« wechselte.

Angesichts der Weltwirtschaftskrise ereilte die Staatliche Kunstakademie Kassel – wie die meisten Kunstakademien – 1932 das Schicksal der Schließung. Als sogenannte »Stipendien-Akademie«[540] konnte sie allerdings die Kriegsjahre eingeschränkt überdauern und unter dem Namen »Schule für Handwerk und Kunst« bereits 1946 den Lehrbetrieb wieder aufnehmen. Ähnlich wie das Bauhaus in Weimar entstand auch die Werkakademie ursprünglich Anfang des 20. Jahrhunderts im Zuge der Kunstschulreformbewegung. In den wirtschaftlich prekären Zeiten nach dem Ersten Weltkrieg war es fragwürdig, sich als Kunstakademie »nur« den freien Künsten zu widmen. Neben den ideologischen Gründen wurde vor allem aus volkswirtschaftlicher Sicht und durch zunehmend industrialisierte Gestaltungsaufgaben eine Zusammenlegung der Kunstakademien mit den Kunstgewerbeschulen notwendig. In Kassel konnte diese Zwangsvereinigung der Werkkunstschule und der Kunstakademie, wie sie in zahlreichen Städten vorgenommen wurde, durch Proteste der Schülerinnen und Schüler verhindert werden. Dennoch forcierte das preußische Kultusministerium, zumindest die Diszi-

538 Rolf Lederbogen: *Bunte Papiere*, Karlsruhe 2006.
539 Staatliche Werkakademie Kassel (Hg.): *Das abc der Werkakademie* 1951, S. 24.
540 Siehe ebd., S. 3.

plinen Architektur und Kunstgewerbe an der Kunstakademie zu verankern. Der für den Umbau neu eingesetzte Direktor Hans Soeder, Architekt und als Mitglied des Werkbunds gemäßigt progressiv, orientierte sich bei seiner Konzeption, die »freie« akademische mit der »angewandten« Kunst zu vereinigen, an der Struktur des Weimarer Bauhauses. Er installierte Werkstätten für Schreinerei, Metall, Keramik, Weberei, Färberei und Buchbinderei und strebte eine enge Zusammenarbeit von Meistern und Schülern beziehungsweise Schülerinnen bei externen Aufträgen an.[541] Die Werkakademie verfolgte das Meisterschülerprinzip. Lederbogen studierte von 1947 bis 1952 unter anderem beim Mitgründer der sogenannten »Kassler Schule der Plakatkunst« Hans Leistikow (Grafikklasse), beim Poelzig-Schüler Heinrich Lauterbach (Lehrstuhl Baukunst), bei Hermann Mattern (Landschaftsarchitektur) und bei Arnold Bode, der 1955 Gründer und zeitweise künstlerischer Leiter der *documenta* Kassel wurde.

In einem Arbeitsbericht mit dem Titel *Das abc der Werkakademie* proklamierte die Leitung der Schule 1951 ihre »Auffassung von Werkstudium und Menschbildung« und betonte den humanistischen Gedanken, der dem Konzept innewohnte. Die Aufgabe der Werkakademie sei es, »aus jungen Menschen rechte Werkleute, d.h. Gestalter zu machen, die dazu beitragen können, unserer gesamten Umwelt menschenwürdige Form zu geben.«[542] Das Studium begann für alle Ausbildungsziele mit einer zweisemestrigen Vorlehre:

> »Es wird ganz von vorne, gleichsam beim Nullpunkt allen Gestaltens angefangen. Dieser Anfang wird manchem schwer, wahrscheinlich deshalb, weil er so überraschend einfach ist. Die Vorlehre ist so etwas wie ein Läuterungsprozeß. Wer da meint, bereits so etwas wie ein ›Künstler‹ zu sein, tut gut daran, unnötigen Ballast an Vorbildung von sich zu werfen und vieles zu vergessen. Lockerungsübungen befreien vom ›künstlerischen‹ Krampf. Erst wenn die nicht erlebte, sondern angelesene und ›angesehene‹ Pseudobildung weggeräumt worden ist, wird für jeden der Weg frei zu sich selbst. [...] Keine Arbeit gleicht der anderen, aber gemeinsam ist ihnen das Streben nach Ordnung, Sauberkeit, Ehrlichkeit und Klarheit.«[543]

Diesen Prozess der Läuterung durchlief auch Lederbogen. Schon seit seiner frühen Jugend begeisterte er sich fürs Zeichnen und Aquarellieren und war durchaus begabt darin, Stimmungen, Charaktere und Situationen mit Stift und Pinsel einzufangen. In seinen Skizzen und Bildern gab er seine Motive – vorwiegend Porträts, Stadt- und Landschaftsaufnahmen – allerdings sehr realitätsgetreu wieder. Diese naturrealistische Manier legte er in Kassel ab, als er mit ehemaligen Bauhäuslern und dem Bauhaus nahestehenden Lehrern konfrontiert wurde. In seinem Abschlusszeugnis wurde ihm bescheinigt, insgesamt zehn Semester erfolgreich an der Staatlichen Werkakademie Kassel absolviert zu haben:

541 Birgit Jooss: *Hans Soeder und die Reformierung der Kasseler Kunstakademie*. documenta archiv, https://www.documenta-bauhaus.de/de/narrative/469/hans-soeder-und-die-reformierung-der-kasseler-kunstakademie. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.
542 Staatliche Werkakademie Kassel (Hg.): *Das abc der Werkakademie*, S. 2.
543 Ebd., S. 4.

» Frühzeitig zeigte sich eine aussergewöhnliche graphische Begabung, die dazu führte, daß er vorwiegend in der Abteilung Graphik unter der Leitung von Professor Hans Leistikow tätig war. Ausserdem hat er erfolgreich Mitarbeit bei der Vorbereitung der Stuttgarter Gartenschau 1951 unter der Leitung von Herrn Professor Mattern geleistet.
Herr Lederbogen besitzt ein großes Einfühlungsvermögen und Verständnis für die Arbeit von Architektur und Ingenieuren, was ihn befähigt solche Arbeiten in überzeugender Weise graphisch darzustellen. Er ist reich an Einfällen und guten Ideen für Plakate, Werbedrucksachen und Packungen. Als Mitglied der Studentenschaft wurde er sowohl von seinen Kommilitonen wie auch von der Dozentenschaft sehr geschätzt.«[544]

Im August 1948 hatte Lederbogen die Gelegenheit, eine Studienreise nach England anzutreten. Die Exkursion erfolgte auf Einladung von Miss Stephenson, einer »Briefbekannten« seines Vaters. Lederbogen zeigte sich tief beeindruckt, dass sie seine Reisekosten übernehmen wollte, »250 – 300 DM!«[545] In einem achtseitigen, eng maschinenbeschriebenen Schriftstück (Bild 75), mit dem er wie in einem Art Reisetagebuch seinen Aufenthalt dokumentierte, formulierte er dazu die Frage: »Würden wir es ohne Weiteres tun, zumal noch gegenüber einem Angehörigen einer besiegten Nation, die den letzten Krieg angefangen hatte?«

Die Reise scheint – wie aus dem Aufschrieb zu deuten ist – im Rahmen eines Jugendaustauschprogramms der »German Educational Reconstruction«[546] stattgefunden zu haben. Diese Organisation, die 1943 von nach Großbritannien emigrierten deutschen Pädagogen gegründet wurde, verfolgte ähnliche Ziele wie das US-amerikanische Reeducation-Programm beim Wiederaufbau des deutschen Bildungswesens. Lederbogen zeigte sich beeindruckt, wie gut alles organisiert war. Er wurde versorgt mit »Fahrkarten, Kabinenkarten zur Überfahrt, Bons für mehrere Essen im Speisewagen, [einem] Gutschein für ein engl. Pfund, eine[r] Tagesration deutscher Lebensmittelmarken und [einem] Pass mit vielen, vielen Stempeln, Erlaubnissen und Unterschriften«.[547] Für ihn muss diese Reise der Aufbruch in eine verheißungsvolle Welt gewesen sein. Emotional schilderte er seine Abreise aus dem »zerstörten Hannover«, seinen letzten Blick zurück auf Deutschland: »[E]ine winzige Kirche auf einem Hügel. Ihr Turm war angeschossen, um ihn vor dem vollkommenen Zusammenbruch zu schützen,

544 Zeugnis der Staatlichen Werkakademie Kassel ausgestellt am 21.11.1952, unterschrieben von Hans Leistikow und Stephan Hirzel.

545 Rolf Lederbogen: *Englandreise 1948*, hier S. 1.

546 Zu den Zielen der Organisation: »German Educational Reconstruction (GER) was a voluntary organisation founded in London in 1943 with the aim of helping German refugee educationists to prepare for their post-war return to Germany. Their main consideration was the restructuring of the German school system on ›democratic principles‹. After the War the emphasis shifted toward promoting Anglo-German relations by acting as an information bureau and means of communication and exchange between British and German educationists. GER undertook a wide variety of activities, including organising conferences, lectures, and study groups; co-operating with other voluntary bodies; arranging visits and youth work; publishing and distributing memoranda, pamphlets and textbooks. It was wound up in 1958.« Archiv des Institute of Education am University College London, https://libguides.ioe.ac.uk/GER. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

547 R. Lederbogen: *Englandreise 1948*, S. 2.

waren nach allen Seiten von seiner Spitze lange Seile zum Erdboden gespannt und dort verankert.«[548] Der englische Zug, mit dem er von Hannover aus losfuhr, war hingegen »schön weich und sauber« und die Kellner riefen zu »fabelhaftesten Essen im spiegelnden Speisewagen.«[549] Fast schon romantisch beschrieb Lederbogen seinen ersten Eindruck von England und London, die Landschaften bei der Überfahrt, die ersten Siedlungen. Selbst das Grau der »Häuser, Strassen, Menschen, Himmel« nahm er nicht als »trostlose tote Farbe, sondern machtvoll, mit eigenem Leben, immer wieder geändert durch die wechselnde Beleuchtung«[550] war. Umso ernüchterter war er, als er realisierte, dass auch in England alles rationiert war »ausser Brot und andere Teigwaren« und alles sehr teuer war, sodass auch »der Durchschnittsengländer ein sehr bescheidenes Leben führen [musste], was man in Deutschland nicht wahr haben mag.«[551] Lederbogen nutzte seinen Aufenthalt in London, um sich kulturell weiterzubilden und Galerien und Museen zu besuchen. Er freute sich über den geistigen und kulturellen Austausch mit einem »Kunstgeschichtler von der Universität Kiel«: »Schön war es, nun eine Gallerie [sic!] vom kunstgeschichtlichen Standpunkt aus zu betrachten im Gegensatz zu meinem ständigen Spüren nach Anregungen und Vorbildern. Und schön war es, mit einem – überlegenen und belehrenden – Gleichgesinnten auf deutsch zu schwärmen.«[552] Bei all den kulturellen Studien und Erfahrungen – Lederbogen durfte auch eine englische Kunstschule besichtigen – stellte er sich aufgrund des freundlichen Entgegenkommens der Engländerinnen und Engländer ihm als Ausländer gegenüber die Frage,

> » wie wir uns aufgeführt [hätten], wenn wir den Krieg gewonnen und England besetzt hätten. Wäre ein Engländer nach dem Siegerdeutschland gekommen, hätte er wohl die gleiche Freundlichkeit, den gleichen Willen, mit dem besiegten Land zusammenzuarbeiten, es kennenzulernen und zu verstehen, gefunden?«[553]

Voller Eindrücke und Inspirationen musste Lederbogen nach vier Wochen die Heimreise antreten und wurde, kaum in Deutschland angekommen, vom Nachkriegsalltag eingeholt. Er hatte in Göttingen einen fünfstündigen nächtlichen Zwischenstopp »im schrecklichen Wartesaal«: »O, wie kam mir zu Bewusstsein, hier unter all den Schwarzhändlern und anderen finsteren Gestalten, wie tief wir gesunken sind.«[554]

Abgesehen von diesem Privileg gestaltete sich der Studienalltag in der Nachkriegszeit dagegen nicht einfach. Die Lehrer an der Werkakademie wussten um die prekäre Lage der Studierenden. Hans Leistikow schrieb zur damaligen Studiensituation:

> » In den Jahren seines Studiums wussten die meisten meiner Schüler nicht, wovon sie leben sollten. Nebenarbeiten für Studenten waren in einer so zerstörten Stadt wie Kassel nicht zu finden. Ich versuchte die

[548] Ebd.
[549] Ebd.
[550] Ebd., S. 3.
[551] Ebd., S. 5.
[552] Ebd., S. 5.
[553] Ebd., S. 6.
[554] Ebd., S. 7f.

Meine Englandreise im August 1948.

"Größter Hafen, größtes Geschäftszentrum, gigantische Vergnügungs-
stadt, die Stadt der Reichen, die der Ärmsten, die aller Nationen,
voll unsäglicher Monotonie, voll unglaublicher Abwechslung. Ganz
modern, ganz mittelalterlich, ganz 18. Jahrhundert, ganz viktoria-
nische Bürgerlichkeit - je nachdem man seinen Standpunkt wählt. Die
Stadt, über die sich alles sagen läßt und auf die alles zutrifft:
die stolzeste Herrscherstadt und ein sächsisches Dorf, der größte
Sammelplatz des Lumpenproletariats und die Stadt der hochgezüchtet-
sten Aristokratie; eine Hölle, ein Paradies und ein endloses großes
Purgatorium. Die Stadt, die niemand ganz kennt oder kennen kann,
die jedem etwas anderes bedeutet. Dem Proletariat eine endlose dunk-
le Steinwüste, deren Oasen Ginpaläste und Kinos sind; dem Klein-
bürger ein Häuschen mit Garten inmitten gleicher Häuschen, von de-
nen ihn die Untergrundbahn in die City führt. Den Wohlhabenden ihr
respektables Viertel, in denen lauter gleich ihnen respektable
Wohlhabende hausen: etwas Busines, etwas Sport, die Kirche am Sonn-
tag, und ein gelegentlicher Besuch des Westends, seiner Theater,
Restaurants, Läden. Der großen Welt die Residenz des Hofes, in der
sie, nach uraltem Brauch, die Saison verlebt: Hoffeste, Bälle, Ren-
nen und Sportfeste, Premieren und Ausstellungen, eine unermüdliche,
mehrere Monate währende Vergnügungsjagd. Dem Parlamentarier, Poli-
tiker, Juristen, Finanzmann der Fleck, von dem aus die halbe Erde
regiert wird. Keine Stadt, sondern hundert Städte, kein Ganzes,
sondern tausend Teile; städtischer und ländlicher zugleich als jede
andere Hauptstadt; imposanter und weniger großartig; Zufallswerk,
durch praktischen Verstand geregelt; die größte Metropole und die
tiefste Provinz - - - "
Das ist London. Und dahin war ich eingeladen worden von Miss
S t e p h e n s o n, einer Briefbekannten meines Vaters. Sie mußte
sich mit dieser wunderbaren Einladung verpflichten, die Kosten für
Hin- und Rückreise und für den ganzen Aufenthalt zu übernehmen, da
es uns nicht erlaubt ist, drüben Geld zu verdienen. Die Reisekosten
betragen 25o - 3oo,- DM ! Würden wir es so ohne Weiteres tun, zumal
noch gegenüber einem Angehörigen einer besiegten Nation, die den
letzten Krieg angefangen hatte ? -

-2-

- 2 -

Sehr umständlich war es, den Pass für diese Reise zu bekommen. Was
waren da für viele Papiere und Bescheinigungen nötig ! Vom Spruch-
kammerentscheid hin bis zu Bestätigungen, dass ich meine Steuern
bezahlt habe und dass ich nicht geisteskrank sei. Glücklicher Weise
trafen mein Vater und ich auf der Jugendburg Ludwigstein einen An-
gehörigen der German Educational Reconstruction, der von London aus
einen neuen Antrag für mich an das Foreign Office schickte - und
mit grossem Erfolg : Anfang August musste ich in Hannover sein, um
im ehemaligen Generalkommando meine Papiere abzuholen. Und wie schön
war für mich gesorgt ! Ein ganzes Buch Fahrkarten, Kabinenkarte zur
Ueberfahrt, Bons für mehrere Essen im Speisewagen, Gutschein für ein
engl.Pfund, eine Tagesration deutscher Lebensmittelmarken und mein
Pass mit vielen, vielen Stempeln, Erlaubnissen und Unterschriften.

Die Nacht verbrachte ich im Bunkerhotel, in einer Grabkammer ohne
Fenster und Entlüftung, wo sich des Nachts die Betondecke auf meine
Brust herabsenkte und ich einen furchtbaren Terrorangriff über mich
ergehen lassen musste. Todmüde und zerschlagen schlich ich am näch-
sten Morgen mit schwerem Koffer durch das zerstörte Hannover. Da
ich kein Geld mitgenommen hatte, schickte ich die Hotelrechnung als
letzten Gruss nach Hause. Von Hannover aus fuhr ich im englischen
Zug los - schön weich und sauber, mehrmals gestört durch die Kell-
ner, die zu fabelhaftesten Essen im spiegelnden Speisewagen riefen.
- Das letzte, was wir in Deutschland sahen, war eine winzige Kirche
auf einem Hügel. Ihr Turm war angeschossen und um ihn vor dem voll-
kommenen Zusammenbruch zu schützen, waren nach allen Seiten von sei-
ner Spitze lange Seile zum Erdboden gespannt und dort verankert. -
Dann kam Holland. Ein endloser, sauberer Garten, durchzogen von
vielen Kanälen, überspannt mit den schönsten neusten Strassen, ge-
schmückt mit Städten, erbaut nur aus neuen, modernen Häusern mit
viel, viel Glas. Jedenfalls bekam ich diesen Eindruck nach der
Fahrt durch Deutschland. Die Landschaft wurde vergoldet durch einen
wunderbaren Sonnenuntergang. Jeder Blick aus dem Fenster zeigte uns
ein Bild eines alten holländischen Meisters in saubersten leuchten-
den Farben.

In klarer Sternennacht fuhr unser Dampfer ab, nachdem die Zollkon-
trolle mehrere Stunden gedauert hatte. Schon während der Bahnfahrt
wurde in meinem Pass dauernd gestempelt. Jetzt waren wir los vom
Festland, noch lange verbunden nur durch die langen [Spiegel] Bahnen auf dem
Wasser von den vielen Lichtern des Hafens, bis auch sie abrissen
und wir geleitet von zurückbleibenden Leuchtzeichen hin zu der

-3-

- 3 -

grossen Insel zogen. Es war berauschend. Und rings umher glückliche,
heitere Menschen, sauber gekleidet, ich selber zusammen mit einem
anderen deutschen Studenten, Besitzer einer Kabine mit fliessendem
warmen und kalten Wasser und vielen Lampen. Richtig schlafen konn-
te ich natürlich nicht vor all der Aufregung. Früh stand ich wieder
auf. Der Himmel und das Meer war eine endlose Variation von stil-
lem Grau, das Wasser in die Wolken fast übergehend. Tiefrot war die
Sonne in einen Wolkenschlitz hineingesteckt. Ich hielt Ausschau
nach den Kreideklippen. Aber in Harwich war nur flacher Strand.
Wir legten an, das Gepäck und die Autos wurden ausgeladen, während
wir wieder eine lange umständliche Zollkontrolle zu durchwandern
hatten, jetzt in einem finsteren, muffigen Antsgebäude aus dem
vorigen Jahrhundert, die Beamten auf hohen Hockern vor kleinen
Pulten tronend. Ringsumher alles geschmückt mit Fahnen und Schil-
dern anlässlich der Olympiade. Schliesslich sausten wir ohne zu
halten mit dem boatstrain nach London, Bahnhof Liverpoolstreet,
durch die hügelige, parkähnliche Landschaft. Geschwungene Hecken -
den natürlichen Landschaftslinien folgend - umgrenzen Weiden mit
grasendem Vieh. Die Wiesen sind geschmückt mit einzelnen Bäumen
und Baumgruppen, die sich selten zu richtigem Wald verdichten, so
immer ihre volle Eigenart entwickeln können. - Der Himmel hatte
sich mehr und mehr zugezogen, bald fing es dann auch an zu regnen.
Die Häuser links und rechts der Bahn nahmen zu, langsam ging das
Land in Stadt über. Es musste wohl schon London sein ! Ich staunte
über die vielen, vielen Schornsteine auf den Dächern und über das
Grau ! Häuser, Strassen, Menschen, Himmel, alles schien grau. Keine
trostlose tote Farbe, sondern machtvoll, mit eigenem Leben, immer
wieder geändert durch die wechselnde Beleuchtung. - Die Häuser
wuchsen, Nebel verdichtete sich, es wurde dunkler und dunkler, bis
die Lichter im Zuge eingeschaltet wurden. Ankunft in Liverpool-Street
Strömende Menschenmengen, fremde Sprachen, Soldaten, Gepäck, Autos
-gleich auf dem Bahnsteig - Miss Stephenson nicht zu sehen. Schließ-
lich durch Weisung eines von mir befragten Polizisten : "How can I
come to Miss Stephenson ?" - Er verbesserte mich : "You <u>come</u> from
Germany, but you will <u>go</u> to Miss Stephenson." Landete ich gleich
vom Bahnsteig aus auf dem Untergrundbahnhof : Rührende, rote Züge,
stehen, Presslufttüren, Menschen heraus, andere rasen hinein, Press-
luft, rotes Sausen, Lichter, Finsternis, Menschen, alleine, Koffer,
neuer Zug, Hastende, Sprung in den Wagen, hinter mir Türen und dann
ein Rasen, Rasen, Halten, Umsteigen, Rolltreppen, Bahnsteig, Umstei-
gen, in falsche Richtung geschickt, neue Fahrkarte, riesige Plakate,
fremdes Geld in fremdem System, verbrauchte Luft, immer tief in der
Erde, Rausch, Traum; in Hampstead !

-4-

- 4 -

Ich kam zu einer stillen, steigenden Strasse. Ein uraltes Auto
des Klempners stand hier. Kein Mensch, aber : vor jedem Eingang
sass ein Hund, auf jedem Türpfosten der schmalen Vorgärten hockte
eine Katze ! Als sie meine Schritte hörten, blickten die Tiere zu
mir hinunter, den fremden Ankömmling musternd.

Miss Stephenson und ich hatten uns auf dem Bahnhof verpasst. Sie
kam bald nach, inzwischen hatten mich die Leute eine Etage höher
sehr nett aufgenommen. Bei Miss Stephenson fühlte ich mich gleich
zu Hause. Es gab Tee, dann bald ein wunderbares Mittagessen : Leber.
Nachmittags besorgten wir meine Lebensmittelmarken. Dazu mussten
wir Schlange <u>sitzen</u> ! Rings an den Wänden waren Stühle und Bänke
aufgereiht, wo man ständige einen Platz weiter rutschen musste.
Miss Stephenson ist einmal aus dieser Sitz-Schlange ganz schmutzig
herausgekommen, da vor ihr ein Schornsteinfeger ständig seine rus-
sigen Spuren auf den Stühlen hinterliess. - Rationiert war alles,
ausser Brot und anderen Teigwaren (z.B. auch Nährmittel !) und
Schuhe ! Das Fleisch ist nicht gewichtsmässig rationiert, son-
dern man kann für so und so viel Geld in einer Woche kaufen. Wir
nahmen daher billiges Fleisch, damit wir sehr viel bekamen. Miss
Stephenson durfte nicht viel essen, so dass ich immer riesige
Fleischportionen vertilgen musste und konnte.

Jeden zweiten Tag, also 3 mal in der Woche, gab mir Miss Stephen-
son ein grosses Paket mit Broten mit, damit ich den ganzen Tag
unterwegs sein konnte. In dieser Zeit habe ich dann die Gallerien
und Museen besucht und durchgeackert, d.h. durchgekommen bin ich
immer noch nicht. Am interessantesten waren wohl die neugereinig-
ten Gemälde in der National-Gallerie, eine Ausstellung französi-
scher Malerei von Corot bis Picasso in der Tate-Gallerie und die
indische Abteilung des Viktoria- und Albert-Museums. In der Natio-
nal-Gallerie war unter grosser Mühe und Risiko die Firnisschicht,
in vorigen Jahrhunderten aufgetragen und vollgesogen von Schmutz
und Staub, entfernt worden und die ursprüngliche Farbe wieder
neu entstehen gelassen. Rund 90 Bilder von frühen gotischen Ge-
mälden hin zu Rubens und Rembrandt. - Ueber die Bedeutung der
National-Gallerie und ihren grossen Schätzen brauche ich wohl
nichts zu erzählen. Viele Tage bin ich dort gewesen, um diese
einmalige Gelegenheit - wievielen deutschen Kunstbegeisterten ist
es möglich, berühmte Kunstwerke zu sehen und zu studieren ? In
Deutschland selbst ist es schon nahezu unmöglich . - voll aus-
zunutzen und mir nichts entgehen zu lassen. Meine Aktentasche
und die Knickerbocker - diese englischen Hosen, mit denen ich

Bild 75 Rolf Lederbogens Aufschrieb zu seiner Englandreise.

sehr auffiel, da man sie in England überhaupt nicht mehr trägt - brachten mir eine nette Bekanntschaft : Einen Kunstgeschichtler von der Universität Kiel. Schön war es, nun eine Gallerie vom kunstgeschichtlichen Standpunkt aus zu betrachten im Gegensatz zu meinem ständigen Spüren nach Anregungen und Vorbildern. Und schön war es, mit einem - überlegenen und belehrenden - Gleichgesinnten auf deutsch zu schwärmen. Schade war es, dieses nur einmal wiederholen zu können, da er zurück nach Deutschland musste.

Die Tate-Galery ist eine selbständige Abteilung der National-Galery für moderne Kunst, beginnend mit dem frühen 19. Jahrhundert Turner z.B. Zu sehen waren hier in einer besonderen Ausstellung all die grossen Impressionisten mit den bekanntesten Werken. Erstaunlich war der fast selbstverständliche Uebergang zu Picasso, Matisse usw.

Wenn ich des Sehens müde wurde, schaute ich mir die Besucher an. Ein internationales Publikum, gekommen zur season und zur Olympiade. Ich wurde begeistert von der langen Rockmode mit leuchtenden Farben. Ich selber ging auch stolz umher (nachdem ich keine Knickerbocker mehr anzog), denn ich hatte ein elegantes, phantastisches Paar Halbschuhe mit Kreppsohlen von Miss Stephenson bekommen ! Trotzdem Schuhe frei sind, sind sie sehr teuer. Ein Paar guter Damenschuhe kostet 3o - 5o und 6o,-- DM. Auch alles andere ist sehr teuer. Schon allein in der Untergrundbahn verfährt man viel Geld. Ein Berufstätiger braucht, um zu seinem Arbeitsplatz zu kommen, meistens durchschnittlich 1 £, d.i. 13,-- DM. Trotzdem keiner zu hungern und zu frieren braucht, muss der Durchschnittsengländer ein recht bescheidenes Leben führen. Es ist etwas, was man in Deutschland nicht wahr haben mag. Wenn Pakete aus England zu uns herübergeschickt werden, so müssen wir sehr dankbar dafür sein. Und wie gross es von Miss Stephenson war, mich einzuladen, konnte ich erst richtig sehen, als ich dort all die Schwierigkeiten kennen lernte. "The life is very expensive there !"

Besser aber sind die Menschen als wir uns vorstellen können. Ueberall traf ich auf freundlichstes Entgegenkommen, angefangen bei Auskünften in der Untergrundbahn bis hin zur Erfüllung meines

Wunsches, eine englische Kunstschule zu besichtigen. Niemals wurde eine Ablehnung mir gegenüber als Ausländer, als Deutscher gezeigt. Man muss sich die Frage stellen, wie wir uns aufgeführt, wenn wir den Krieg gewonnen und England besetzt hätten. Wäre ein Engländer nach dem Siegerdeutschland gekommen, hätte er wohl die gleiche Freundlichkeit, den gleichen Willen, mit dem besiegten Land zusammenzuarbeiten, es kennenzulernen und zu verstehen, gefunden ?

Ueberhaupt habe ich gestaunt, wie aufgelockert die Menschen sind. Nichts gewolltes, gezwungenes und überstiegenes. Schon im Zuge fiel mir ihr Gesichtsausdruck auf, ich musste mir richtig Mühe geben, mein Gesicht zu entzerren, nicht so mürrisch zu blicken und die Mitreisenden nicht mit Misstrauen oder Verteidigungs-, wenn nicht gar Angriffsstellung zu betrachten. Selbst abends bei der Heimfahrt nach einem anstrengenden Arbeitstag, herrscht in der Untergrundbahn keine gereizte Stimmung. Alles spielt sich ruhig, gelassen, locker ab, ~~Man kann dieses~~ auf den gewaltigen Verkehr in den Strassen ~~übertragen.~~ Es kommt sicher auch durch die Rücksichtnahme aller auf-einander, ohne das jemand aber diese Rücksichtnahme fordert oder erwartet.

Diese Gelockertheit zeigt sich weiterhin :

Am 2. Abend meines Aufenthaltes ging ich abends auf die sogenannte Hampsteadter Heide, eine hügelige, mit Baumgruppen bestandene Wiesenlandschaft mit schönen Blicken zur Stadt nach Norden und Süden, denn London ist schon lange hinter der Heide zusammengewachsen. Hier spielten Männer mit viel Hallo Fussball, tollten mit ihren Hunden und - sie liessen Drachen steigen ! - Dass London keine nervöse Großstadtbevölkerung hat, verdankt es bestimmt diesem Wunsch ins Freie, nach spielender Körperbetätigung. Besonders am Wochenende strömt alles hinaus. Die Fahrpläne sind anders als an Wochentagen, die City ist wie ausgestorben. An einem grauen Sonntag waren wir dort, sahen die Inns, die Heiligtümer englischer Rechtskunde. Dicht dabei die Fleet-Street mit den grössten Londoner Zeitungen. Alles war wie ausgestorben. Diesem Eindruck verstärkte noch ein hängender Nebel, der den Rauch aus einigen Kaminen hinab in die Strassen und Höfe drängte. An Wochentagen durcheilt von Menschenmassen und Verkehr, war alles hier jetzt still und menschenleer. Einen Portier sahen wir. Den "englischen Sonntag" mit dem schrecklichen Ruf gibt es eigentlich gar nicht mehr. Seine Grund-

Grundforderung, dass er sich vom Alltag unterscheiden, Feiertag sein, Ruhe und Entspannung bringen soll, ist auch in allen anderen Großstädten, europäischen Großstädten übernommen worden. Auch Miss Stephenson und ich fuhren hinaus und machten eine wunderbare Wanderung über Wiesen und Felder, nach unseren Begriffen ohne Weg, denn wir stiegen ständig über Zäune und Hecken. Wenn man nicht so weit fahren kann, stehen einem immer noch die vielen schönen Parks Londons offen mit den gepflegten Rasen, Blumen, freien Plätzen und schönen Bäumen. Hier hört man denn auch, wenn man nicht in einem der vielen Liegestühle liegt, die freien Redner.

In einem dieser grossen Parks - im Battersea-Park - war eine Ausstellung von Plastiken, die meisten von Engländern. Eine neue, geniale Idee in grossartiger Durchführung, Skulpturen ihrer Bestimmung nach draussen in der freien Natur aufzustellen und sie in das Landschaftsbild einzubeziehen. Grossen Eindruck machten von Henry Moore "Drei stehende Figuren", mächtige ruhige Gestalten von vollendeter Form, gefüllt mit innerem Leben, grosser Bewegung, einem Vor- und Zurückgleiten, verstärkt noch durch spielendes Licht und dunkle Regenstreifen auf der Oberfläche.

Ich kann gar nicht alles erzählen, was ich sonst noch alles sehen durfte und gelernt habe.

Z.B. von den Konzerten in der Albert-Hall, von den Ausflügen, die Miss Stephenson mit mir an den Tagen unternahm, wenn ich nicht mit dem Brotpaket losgeschickt wurde, von den Fahrten im Waterbus auf der Themse, die alten Kirchen und Kathedralen, den römischen Ruinen, vom botanischen Garten, dem grössten und schönsten der Welt, von Hampton Court, wo Heinrich VIII. zwei seiner Frauen umbringen liess, von den Menschen, die ich kennenlernte, von den vielen, vielen Kunstschätzen.
Und nie kann ich aufhören, Miss Stephenson zu danken für all das Schöne.

Aber wie schnell gingen die vier Wochen herum, immer noch war ich eigentlich am Anfang, schon musste ich wieder nach Hause. Auf dem Schiff war ich richtig heimatlich. Leider fand ich keinen Anschlusszug in Göttingen. Dort musste ich in dunkler Nacht 5 Stunden im schrecklichen Wartesall sitzen. O, wie kam mir zu Bewusstsein, hier

unter all den Schwarzhändlern und anderen finsteren Gestalten, wie tief wir gesunken sind.

\- - - - - -

Anm.: Die Beschreibung über London stammt aus dem Buch "England - die unbekannte Insel" von Paul Cohen-Portheim.

> Frage zu lösen, indem ich Aufträge für Architekturausstellungen übernahm und mit meinen Schülern ausführte.«[555]

Dazu zählten zum Beispiel die Darstellung des deutschen Städtebaus auf der Internationalen Ausstellung in Amsterdam 1950 sowie statistische Tafeln für die Constructa-Bauausstellung 1951 in Hannover. Die Studentinnen und Studenten durchliefen dabei den kompletten Prozess des Planens, »vom präparieren [sic!] der Tafeln an bis zu den letzten Korrekturen«.[556] Vertieft hat Lederbogen sein Studium in der Landschaftspflege und in der Gartenarchitektur bei Hermann Mattern. Dessen Philosophie war, die ihm zuteil gewordenen Aufträge als »Studienfeld« für die Studierenden zu öffnen: »Als die Gartenbauausstellung 1950 vorbereitet wurde, war eigentlich die ganze Abteilung während eines Semesters in Stuttgart auf dem Killesberg anzutreffen. Wer als Garten- und Landschaftsgestalter fertig ausgebildet die Werkakademie verläßt, hat bereits eine praktische Berufserfahrung.«[557] Diese Praxis sollte den Studierenden, die durch ihre wirtschaftlich prekäre Lage gezwungen waren, durch Nebenerwerb ihren Lebensunterhalt zu bestreiten, die Möglichkeit geben, dies nicht mit »studienfremden« Arbeiten erledigen zu müssen. Die Not wurde zur Tugend gemacht: »Neben dem erwünschten Verdienst bringt solche Werkarbeit auch noch die unerläßliche Ergänzung zum Studium ein. […] [D]er Student zieht daraus materiellen und ideellen Nutzen.«[558] Vermutlich war das Prinzip, die Studierenden im eigenen Büro einzuspannen, nicht nur altruistisch beziehungsweise didaktisch motiviert, sondern für die jeweiligen Professoren auch wirtschaftlich lukrativ. Nichtsdestotrotz profitierte Lederbogen von diesem Konzept. Die praktischen Erfahrung »in der Vorbereitung bei der Planung als auch drei Monate auf der Baustelle vor Ort«[559] halfen ihm für die Akquise nach dem Studium bei seinem Weg zur Selbstständigkeit enorm. Erstens fand er wohl in dieser Zeit schon Gefallen an dem Format der Ausstellung und zweitens war die enge Zusammenarbeit mit Leistikow und Mattern Türöffner für seinen ersten großen Auftrag für die *Expo ´58* in Brüssel.

Expo ´58 – internationaler Glanz

Laut dem Soziologen Karl Mannheim, Vertreter der Generationentheorie, war es trotz unterschiedlicher Herangehensweise bei der Generationenanalyse Konsens in der Soziologie, die Wirkungsdauer einer Generation ungefähr mit 30 Jahren anzusetzen. Diese Annahme basierte auf Überlegungen aus den 1960er Jahren, dass »die ersten 30 Jahre die Bildungsjahre seien, das Eigenschöpferische im Individuum durchschnittlich erst dann beginne, und mit 60 Jahren der Mensch das öffentliche Leben verlasse.«[560] Dieser Theorie folgend, trat Rolf Lederbogen gerade mit seinem ersten größe-

555 In einem Empfehlungsschreiben von Prof. Hans Leistikow an Prof. Rudolf Büchner vom 22.3.1960 anlässlich der Bewerbung Lederbogens für die Professur an der TH Karlsruhe.
556 Staatliche Werkakademie Kassel (Hg.): *Das abc der Werkakademie*, S. 21.
557 Ebd., S. 12.
558 Ebd., S. 23.
559 Hermann Mattern in einer Bescheinigung vom 30.4.1956, die er Rolf Lederbogen anlässlich dessen Bewerbung zur geplanten *Bundesgartenschau 1957* in Köln für das Gartenamt der Stadtverwaltung Köln ausstellte.
560 K. Mannheim: *Wissenssoziologie*, S. 512.

ren Auftrag im Zuge der *Expo ´58* in Brüssel in seine »eigenschöpferische« Phase ein und kam in den Genuss einer Atmosphäre internationalen Esprits und technologischen Fortschrittdenkens. Aber nicht nur für Lederbogen, auch für die Bundesrepublik war die offizielle Anfrage 1954 aus Brüssel, sich kaum zehn Jahre nach Kriegsende mit einem eigenen deutschen Beitrag bei der Weltausstellung zu beteiligen, ein wichtiger Schritt in Richtung Souveränität und internationaler Anschluss – sprich Westbindung.

Die Überlegungen, ob die Bundesrepublik auf der Weltausstellung teilnehmen sollte, ging einher mit einer gesellschaftspolitischen Reflektion über das Verhältnis der Alliierten gegenüber dem Volk der Kriegsverlierer, dem Ringen um eine neue, unbelastete Identität und der Frage nach Verantwortlichkeiten. Lederbogen, der sich persönlich in einer Phase der beruflichen Orientierung und am Beginn der Familienplanung befand, beschäftigte sich mit ähnlichen Gedankengängen und zehrte dabei noch von seinen wohlwollenden Erfahrungen und Eindrücken, die er bei seinem Englandaufenthalt als Student machen konnte. In dem bereits zitierten Aufsatz *»Meditation über Deutschland«* aus dem bundesdeutschen Ausstellungskatalog zur Expo sinnierte Dolf Sternberger ausführlich über die »Verzauberung« von Deutschland und dem deutschen Volk innerhalb einer relativ kurzen Zeit vom nationalsozialistisch indoktrinierten Pöbel hin zu einer weltoffenen Gesellschaft:

> » Aus einem finsteren deutschen Lande scheint ein helles geworden, aus einem verbissen handelnden und verbissen leidenden Volke ein zwar eifriges, aber doch auch maßvoll vergnügtes. Vordem berauschte oder vergiftete Gemüter scheinen zur Nüchternheit, ja zum Behagen fähig geworden, und Mienen, die ehemals in wütender Macht oder wütender Ohnmacht sich verzerrt hatten, erscheinen geglättet, frisch und zufrieden. [...] Wie konnte das geschehen? Freilich ist unser eigener Wille kräftig beteiligt an diesem Ergebnis, nicht nur braver Fleiß, nicht nur unternehmende Fähigkeit, sondern auch geistiger Wille, Gesinnung und Vision. Aber selbst diejenigen unter uns, die sich am ehesten rühmen dürfen, diesem ›neuen‹ Deutschland von ihrer eigenen Vision, Leidenschaft, Prinzipientreue und Freundlichkeit am meisten mitgegeben und eingeprägt zu haben – selbst diese werden nicht umhin können, sich in nachdenklichen Augenblicken darüber zu verwundern, daß sie nicht gescheitert sind.«[561]

Vor allem in Anbetracht des Ausstellungsmottos »Technik im Dienste des Menschen. Fortschritt der Menschheit durch Fortschritt der Technik« wurde es zum Politikum, wie sich die junge Bundesrepublik nach einem Krieg, der gerade wegen des Einsatzes verheerender Kriegstechnologie so vernichtend war, präsentieren durfte.[562] »Man muß sich vergegenwärtigen, daß 1958 die erste Weltausstellung seit dem 2. Weltkrieg war [...] und die Völker Europas nach dem Krieg wirtschaftlich ruiniert waren. Die Illusion, durch Fortschritt der Wissenschaft und Technik automatisch zu einem besseren

561 D. Sternberger: *Meditation über Deutschland*, S. 14.
562 C. Oestereich: *Umstrittene Selbstdarstellung*.

Leben zu gelangen, war zerstört.«[563] Als diplomatische Antwort auf dieses Dilemma entwarfen Sep Ruf und Egon Eiermann, den Lederbogen im Rahmen dieser Zusammenarbeit kennenlernte, ein Ensemble aus acht Pavillons – kubische Bauten mit einer transparenten Hülle und filigranen Umgängen – im Stil der Nachkriegsmoderne. In seiner schlichten, unprätentiösen Art wurde der Beitrag von der internationalen Presse als »Symbol für die Abkehr vom Faschismus und den Aufbruch in eine offene Gesellschaftsform« gefeiert.[564]

Der Auftrag an Rolf Lederbogen und seine Frau, die Malerin Ursula Lederbogen, zur Gestaltung der Abteilung »Stadt« in der Gruppe »Stadt und Wohnen« in Pavillon 3 des deutschen Beitrags kam relativ zu Beginn ihrer beruflichen Laufbahn. Das Ehepaar Lederbogen wurde mit dieser Aufgabe vermutlich durch ihre ehemaligen Hochschulkontakte zu Hans Leistikow und Hermann Mattern betraut.[565] Ziel dieser Abteilung sollte es sein, Beispiele einer besseren und schöneren Gestaltung des menschlichen Lebensraumes vorzustellen. Die Inhaltskommission einigte sich darauf, einen besonderen Fokus auf die Themen »Neues Bauen« und »Gute Form« zu legen.[566] Zum einen wollte der Werkbund unter Federführung seines Vorsitzenden Hans Schwippert die Öffnung der bundesdeutschen Wirtschaftspolitik gegenüber einer Reform der deutschen Gestaltungspolitik mit dem Rat für Formgebung fortsetzen. Zum anderen aber konnte Deutschland damit vor allem an die erfolgreiche Zeit vor dem Krieg anschließen: »Die individuelle Umwelt ›Wohnung‹ und die soziale Umwelt ›Stadt‹ so einzurichten, daß sie den physischen und psychischen Bedürfnissen des Menschen entsprechen, ist seit Beginn unseres Jahrhunderts in steigendem Maße als eine der wichtigsten Aufgaben erkannt worden.«[567] Anhand von beispielhaften Projekten, zumeist aus Westberlin, sollte der aktuelle Stand des Wiederaufbaus erläutert werden. Das »für die Zukunft Gewünschte und Geplante« wurde eher ausgeklammert.

Lederbogen konzipierte ein filigranes Ausstellungssystem aus einer Metallkonstruktion, die zwischen Decke und Boden eingespannt war und bei der flexibel Ausstellungstafeln sowie Beleuchtungskomponenten und Deckenelemente eingehängt werden konnten. Die Raffinesse bestand darin, dass das strenge Raster durch eine unaufdringliche Bepflanzung aufgelockert wurde. Hängepflanzen an grazilen Rankgittern gaben der Ausstellung mit dem Thema »Stadt« eine natürliche, naturverbundene Nuance. Gerade bei der Tafel zum Thema »Stadt und Wiederaufbau« konnte die Bepflanzung, die die Ausstellungstafeln mit Fotos gelungener Stadtplanungs-

563 Lederbogen in Notizen zu einem Vorlesungsskript zum Thema »Weltausstellungen«.
564 A. Jaeggi (Hg.): *Egon Eiermann (1904–1970)*, S. 169.
565 Professor Hans Leistikow stellte auf der *Expo ´58* im Deutschen Pavillon im Rahmen der »Gruppe Erziehung und Bildung« Schülerarbeiten der Grafikabteilung aus, Professor Hermann Mattern war Mitglied der »Gruppe Landwirtschaft«. Siehe Generalkommissar der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): *Deutschlands Beitrag zur Weltausstellung Brüssel 1958*.
566 Ebd., S. 54.
567 Ebd.

konzepte[568] umrankte, als Metapher für das neu entstehende Leben und das Aufblühen der Städte gelesen werden (Bild 76).[569]

Das grafische Konzept der Lederbogens sah eine harmonische Mischung aus großformatigen, atmosphärischen Fotos, Diagrammen und Schaubildern, Fotoserien zu architektonischen Projekten und comicartigen Zeichnungen vor. Flächige und lineare grafische Attribute bildeten eine Klammer, mit der diese sehr unterschiedlichen Darstellungstechniken optisch zusammengefasst wurden, und deuteten ein subtiles Leitsystem an, ohne aber einen allzu festgelegten Pfad vorzugeben (Bild 77, 78). Abstrakte Funktionsgrafiken aus geometrischen Modulen mit prägnanten, plakativen Farbkombinationen zogen sich über mehrere Tafeln hinweg. Sie bedienten eher einen künstlerischen Anspruch, als dass sie konkrete Inhalte transportierten, verliehen aber der Sachausstellung eine exklusive, avantgardistische Ästhetik (Bild 79). Ein Beispiel ist ein großflächiges Gemälde von Ursula Lederbogen, das ein schematisiertes, sehr abstraktes Spielplatzkonzept darstellte (Bild 80, 81). Tafelrückseiten, die nur von außen durch die Scheiben sichtbar waren, spielten mit geometrischen Farbflächen im Kontrast zu wohlproportioniertem Weißraum. Mit etwas Fantasie konnte man in den abstrakten Grafiken städtebauliche Schemata lesen oder stereometrische Kubaturen erahnen. Die Eingangstafel zur Ausstellung bestand aus einem Gipsrelief aus unterschiedlich großen, verzerrten Rechtecken, die in ihrer Konstellation Subzentren ausbildeten und an ein topographisches Modell einer Stadt erinnern könnten (Bild 82). Die unaufgeregte, an manchen Stellen fast kindlich-naiv wirkende Ausstellungsgestaltung lässt stilistische Einflüsse aus der Studienzeit der Lederbogens an der Werkakademie erkennen. Mit einer klar strukturierenden Ausstellungsarchitektur und einer wohlproportionierten Mischung aus einer funktionalistisch-modernen und dekorativ-spielerischen grafischen Ausgestaltung lag das Ehepaar Lederbogen auf der Linie Professor Hans Schwipperts. In seiner Leitidee für den deutschen Expo-Beitrag formulierte er, worauf es ihm ankam:

» [N]icht auf das Außerordentliche, sondern auf das – Ordentliche. Und das war das Außerordentliche! […] [I]nmitten der gespenstischen Häufungen von echten und unechten Fortschritten, Errungenschaften, Entwicklungen, Neuerungen, von Zukunftsgeschrei und atemlos sich jagenden Versprechen und Hoffnungen auf Paradiese, von Perfektionen und letzten Schreien von der Technik bis zu den Künsten, gibt es nur eine echte und wirkliche Sensation: das Ordentliche. Der Fortschritt […] sei nur dort, wo der Mensch fortschreite, Mensch zu sein. Und im Sinne dieses Anliegens war die deutsche Beteiligung reich an Aussage, aber still und mit Kräftigkeit nobel.«[570]

568 Mit dem Hansaviertel, das als Höhepunkt des Wegs des neuen Bauens stand, wurde ein gelungenes Beispiel »für den Neuaufbau eines zerstörten Stadtteils« vorgestellt.

569 Mit diesem Attribut zog Lederbogen die Aufmerksamkeit und Begeisterung Egon Eiermanns auf sich und seine Arbeit. Eiermann war laut Gerhard Kabierske, saai, von dieser Bepflanzung begeistert und übernahm das Prinzip des pergolaartigen Rankgerüsts für manche seiner Entwürfe (z. B. Stadtzentrum Castrop-Rauxel Wettbewerb 1965–1966, Wohn- und Bürohaus Eiermann Karlsruhe-Hagsfeld, 1967–1968).

570 Hans Schwippert in: Generalkommissar der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): *Deutschlands Beitrag zur Weltausstellung Brüssel 1958*, S. 152.



Bild 76 Abteilung »Stadt« in Pavillon 3 des deutschen Beitrags zur *Expo ´58*, Ausstellungssystem mit Rankgittern.

Bild 77 Subtile Wegeführung durch grafische Attribute.



Bild 78 Durch die Aufstellung der Tafeln bildet sich ein mäandernder Weg durch die Ausstellung.

Bild 79 Blick von außen auf eine abstrakt gehaltene Grafik.

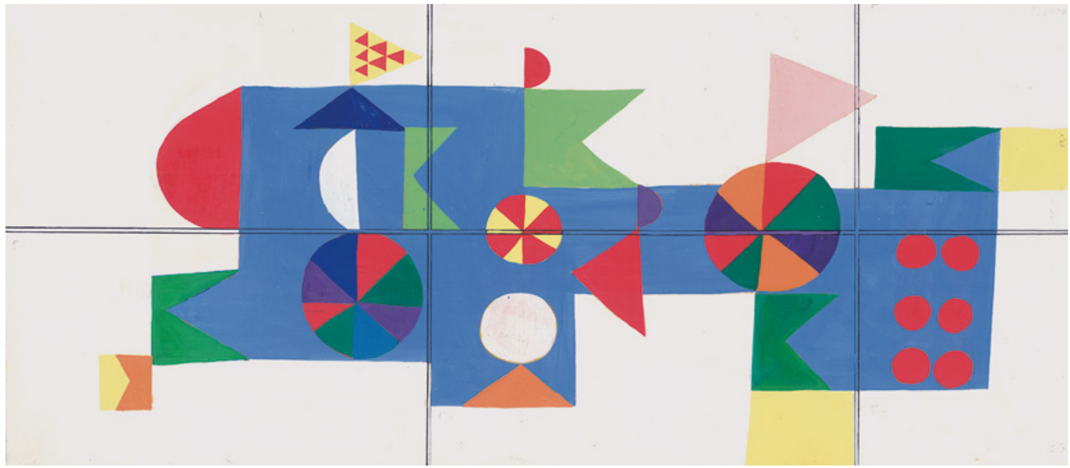


Bild 80 Ausstellungstafel gestaltet von Ursula Lederbogen.

Bild 81 Vorentwurf.

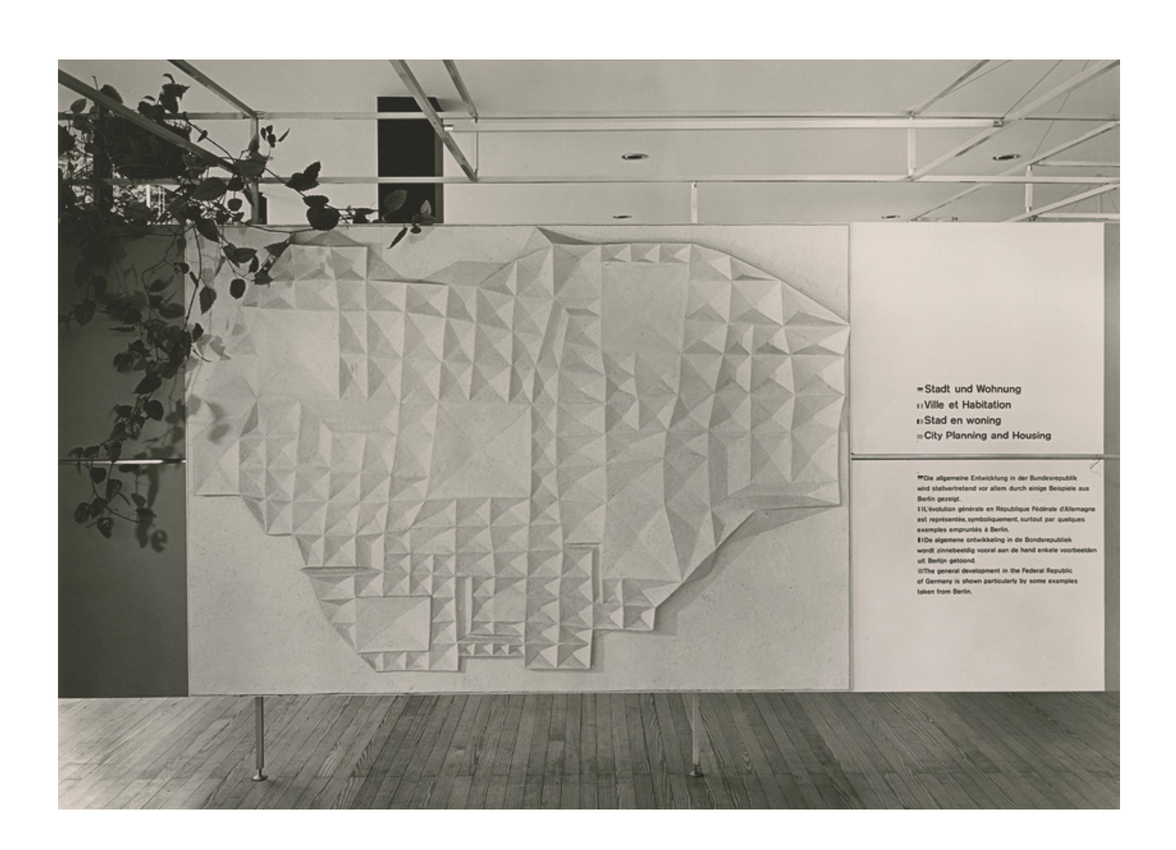


Bild 82 Eingangsplastik zur Abteilung »Stadt« in Pavillon 3.

Verlässliche Strukturen und Ordnungsprinzipien als Orientierungshilfe und der Anspruch, technologischen Fortschritt an eine humanistische Ausrichtung zu koppeln, diese Denkmuster kamen Lederbogen und seinem Verständnis von Gestaltung zupass. Eine klare Linie, das »Streben nach Ordnung, Sauberkeit, Ehrlichkeit und Klarheit«[571] wurde ihm in Kassel als Maxime auf den Weg gegeben. Die Sehnsucht nach Ordnung war ein Phänomen der Nachkriegszeit, das sich bei einer bestimmten Kohorte – nämlich bei denjenigen, deren Weltbild durch ihre Erfahrungen im Krieg zerrüttet wurde – bis weit in die Nachkriegszeit festsetzte und in viele Lebensbereiche hineinwirkte. Niklas Luhmann führte in Interviews immer wieder an, dass er seinen Wunsch nach ordentlichen Verhältnissen mit einem Jurastudium zu erfüllen versuchte. Und auch sein Zettelkastenprinzip ist nichts anderes als das Unterfangen, eine als immer komplexer wahrgenommene Umwelt zu strukturieren und zu sortieren, um einem (weiteren) Kontrollverlust entgegenzuwirken.

Die Mitarbeit am Projekt *Expo ´58* war für Lederbogen, soviel kann man als Bilanz ziehen, privat, aber auch beruflich reich an Erfahrungen. Lederbogen imponierten die internationale Atmosphäre, der Zuspruch aus den anderen Ländern, das positive Feedback und das Gefühl, auf Augenhöhe wahrgenommen zu werden. Dies bestärkte ihn in seiner kosmopolitischen Weltsicht, die sich allerdings aufgrund der geopolitischen Lage auf den Westen beschränkte. Damit einhergehend das neue Selbstbild der Deutschen, das im Vorfeld der Weltausstellung eifrig diskutiert wurde und Lederbogen wegen seiner eigenen Biografie umtrieb. Auch die technikeuphorische Stimmung der Wirtschaftswunderjahre machte spätestens von da an auch vor Lederbogen nicht mehr halt. Laut Schelsky wuchsen die »Skeptiker« trotz der negativen Erfahrungen als erste Generation in einem Selbstverständnis mit technologischen Neuerungen auf und wurden zumindest in dieser Hinsicht ihrem Namen nicht gerecht:

> » Vor allem wird die moderne Technik zum vertraut Selbstverständlichen, dessen man sich ohne Feindschaft, aber auch ohne Romantik bedient. Technische Notwendigkeiten oder was so aussieht, werden für diese Generation immer die höchste Überzeugungskraft haben, wie umgekehrt die Ansicht, daß das Dasein sich maximal technisch bewältigen lasse, zu ihren Grundüberzeugungen gehört. Sie ist die Grundlage der betont zivilisatorischen und zivilistischen Haltung der Generation, ihrer Ungehemmtheit in der Ausweitung des Konsums, ihrer raschen, innerlich unbeteiligten, daher unkomplizierten und anpassungsfähigen Erledigung aller gestellten Aufgaben: man schaltet schnell und sicher.«[572]

Dieses Denken unterscheidet die »Skeptiker« von ihren Eltern, der »Generation der Jugendbewegung« – um in Schelskys Terminus zu bleiben. Jene sahen sich zur Jahrhundertwende am Beginn einer modernen Welt, der sie mit Ohnmacht, Unsicherheit und Abscheu gegenüberstanden. Ihr Protest richtete sich »gegen die aufdringlichsten Strukturen und Symbole der modernen technisch-industriellen Welt [...] die moderne Großstadt mit ihrem

571 Siehe Staatliche Werkakademie Kassel (Hg.): *Das abc der Werkakademie*, S. 4.
572 H. Schelsky: *Die skeptische Generation*, S. 491.

Verkehr, ihrem Asphalt, ihrem bürgerlichen Komfort.« Sie sehnten sich zurück »in eine einfachere, natürlichere, harmonischere seelische Heimat.«[573] Für Lederbogen war die technisierte Umwelt nicht mehr per se Feindbild. Er sympathisierte mit der Vision, technologischen Fortschritt unter einen humanistischen Impetus zu stellen und damit dem Bedrohungs- und Ohnmachtsgefühl entgegenzuwirken. Im Verknüpfen von Technik mit moderner Ästhetik sah er eine konstruktive Möglichkeit, die humanen und demokratischen Grundsätze auch in der Gestaltung zur Anwendung zu bringen. Diese Prämisse erwies sich bei seinen späteren Arbeiten im Zeichen des »friedlichen Atoms« als relevant.

Im Übrigen wurde Lederbogen in Brüssel erstmals intensiv mit der Atomthematik konfrontiert. Dieses alles beherrschende Thema der Weltausstellung wurde trotz des Wetteiferns und des Konkurrenzkampfs zwischen den Nationen als internationales Gemeinschaftsprojekt im Zeichen des Friedens wahrgenommen.[574] Otto Hahn, Entdecker der Kernspaltung, feierte diese internationale Zusammenarbeit in seinem Artikel für den Bericht des Generalkommissariats: »Ich glaube, wir können das, was wir auf dieser Ausstellung über das Atom erfahren und sehen, als einen Triumph wahrer internationaler Forschung in uns aufnehmen [...] sie soll dem Frieden und dem Fortschritt der ganzen Menschheit dienen.«[575] Die internationale Atomenergiekonferenz, für die Lederbogen später einen entscheidenden gestalterischen Beitrag leisten würde, würdigte Hahn dabei mit folgenden Worten: »Der vor drei Jahren in Genf stattgefundene Kongreß für die friedliche Verwendung der Atomenergie hat wieder alle Länder zu offener Aussprache zusammengeführt, und die Brüsseler Ausstellung zeigt uns viele Beispiele und Ergebnisse der modernen Atomforschung.«[576] Dieser kooperative, gemeinschaftliche Ansatz sowie ein außerordentlicher Teamgeist und ganz konkret die Kontakte zu Egon Eiermann, Otto Haupt und Wolfgang Bley halfen Lederbogen beim Aufbau seiner selbstständigen Tätigkeit als Grafiker und waren Türöffner für seine Universitätslaufbahn.

Selbstständigkeit – vom Etablieren zum Establishment

Durch das breite Spektrum an Referenzen sowie die Vielfalt seiner Aufträge und Auftraggeber quer durch alle Branchen und Institutionen ermöglicht Lederbogens Vita gleichsam als Spiegel der Gesellschaft einen Einblick in Struktur und Gemütslage der bundesdeutschen Nachkriegsgesellschaft. 1952 machte sich Lederbogen zunächst als Maler und Grafiker selbstständig und wurde 1953 Mitglied des Bund Deutscher Grafikdesigner. Durch seine generalistische Ausbildung war Lederbogen breit aufgestellt. Er praktizierte sowohl als Grafiker wie auch als Hochschullehrer einen disziplinübergreifenden und universalistischen Ansatz und vereinigte in seiner Person

573 Ebd., S. 58–61.
574 Siehe M. Gantner: *Morphologie*, S. 292f
575 Generalkommissar der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): *Deutschlands Beitrag zur Weltausstellung Brüssel 1958*, S. 177.
576 Ebd., S. 178.

künstlerische und handwerklichen Kompetenzen.[577] Wie auch Max Bill, den man aufgrund biografischer Parallelen vielleicht als Referenzfigur innerhalb der gestalterischen Disziplinen heranziehen könnte, war Rolf Lederbogen in nahezu allen Bereichen des Designs tätig – von Printmedien über Möbel und Innenausstattung bis hin zur Ausstellungsarchitektur. Nur bei architektonischen Aufgaben im Hochbau kam Lederbogen zu seinem großen Leidwesen nie zum Zuge. Zeitlebens versuchte er, auch als praktizierender Architekt Fuß zu fassen, und erkämpfte sich tatsächlich 1972 die Eintragung als »freier Architekt« in die Liste der Architektenkammer. Lederbogen nahm an zahlreichen architektonischen Wettbewerben teil, allerdings ohne größere Erfolge verbuchen zu können.[578] Seine architektonischen Berufserfahrungen beschränkten sich hauptsächlich auf Innenausbau und Ausstellungsarchitektur. Dies erschütterte sein Selbstbewusstsein besonders deshalb, da er an einer Architekturfakultät unterrichtete und sich für eine Neuausrichtung der Architekturausbildung engagierte. Und auch wenn er zeitweise Dekan war und Respekt im Kollegium genoss, den Ruf des »nur« Theoretikers unter seinen Kollegen aus den Entwurfsabteilungen konnte er nicht ablegen. Auch dieses Schicksal teilte er mit Max Bill. Der einstige Bauhausschüler hatte ebenso den Ehrgeiz, sich als Architekt zu etablieren. Und zumindest mit dem Gebäude der Hochschule für Gestaltung (HfG) auf dem Ulmer Kuhberg schien es ihm gelungen zu sein, seine Theorien in einem Bauwerk manifestieren zu können, mit dem Prinzip, Architektur und Lehrprogramm als Einheit zu gestalten. Trotzdem fühlte sich Bill von seinen Kollegen wie Mies van der Rohe, Walter Peterhans oder Konrad Wachsmann nicht akzeptiert.[579]

Lederbogen hielt sich zu Beginn seiner Karriere mit eher kleineren Aufträgen über Wasser: Signets, Anzeigen, Plakate sowie Buch- und Schallplattencover – seine Grafiken dienten hauptsächlich der Markenbildung und Kommunikation von Informationen sowie der Unterhaltung. Viele Firmen nutzten den Neustart nach dem Krieg, um sich am Markt zu positionieren, ihr Image zu erneuern oder um an Erfolge aus der Vergangenheit, sprich aus der Zeit vor dem Krieg, anzuschließen. Ein einheitliches Corporate Design ausgehend von einem möglichst markanten und aussagekräftigen Markenzeichen schuf die Basis für ein professionelles Auftreten gegenüber einer vermehrt konsumorientierten Gesellschaft und sollte einen Wiedererken-

577 Vgl. M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten*, S. 91.

578 Er reichte unter anderem Entwurfsbeiträge ein für die Staatliche Kunsthalle Karlsruhe (1979), ein Museum für Sakrale Kunst in Rottweil (1979), eine Festhalle im Schlossbezirk in Ettlingen/Baden (1980), ein Altersheim in Ettlingen/Baden (1981), die Rathauserweiterung in Wilhelmshafen (1981), eine Stadthalle in Rastatt/Baden (1982), eine Abfallverwertungsanlage in Frankfurt am Main (1984), die Neugestaltung des Albtalbahnhofs und der Hildapromenade in Karlsruhe (1986), den Bürgersaal des Karlsruher Rathauses (1988), ein Museum in Hildesheim (1990), das Museum der Deutschen Binnenschifffahrt in Duisburg (1991), eine Gedenkstätte für Graf von Moltke am Berghaus Kreisau (1991) und den Wiederaufbau der Bauakademie in Berlin (1995). Zu einer Realisierung kam es nie.

579 Bills ehemaliger Projektmitarbeiter Fred Hochstrasser reflektierte 2008 anlässlich dessen 100. Geburtstags, dass das Universalgenie seinem Ziel, als Architekt ernst genommen zu werden, seine großen Erfolge als Künstler und universaler Gestalter zurückstellte: »Für viele blieb Bill ein Künstler, der einmal ein Gebäude entwerfen durfte.« Fred Hochstrasser: *»Architekt Max Bill: »Er konnte vernichtend sein«*«, in: *DER SPIEGEL* vom 22.12.2008, https://www.spiegel.de/geschichte/architekt-max-bill-a-949703.html. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

nungseffekt garantieren. Ein Blick auf Lederbogens Kunden zeigt einen repräsentativen Querschnitt der verschiedenen Bedürfnisse von Unternehmen und Dienstleistern bei ihren Wünschen und Maßnahmen zur Außendarstellung.

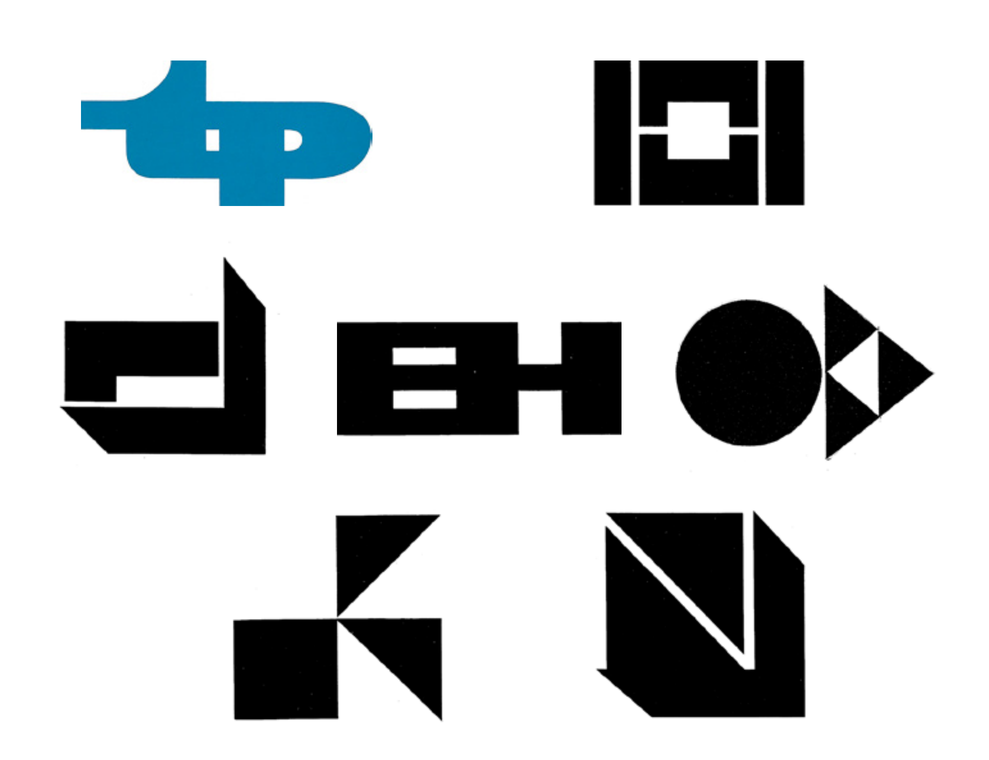
Der Architekt Oswalt Matthias Ungers, der Transportunternehmer Hasenkamp, die Großdruckerei und Verlag C.F. Müller oder die Buchhandlung Ludwig König[580] – um nur einige zu nennen – ließen sich von Lederbogen ein Signet und dazu passendes Geschäftspapier entwerfen (Bild 83–85). Auf einem zunehmend umkämpften Markt sollte ein puristisches Design mit einer eleganten, serifenlosen Schrift und einem minimierten Farbeinsatz ein seriöses, stilvolles Image ausstrahlen. Außerdem galt nach den martialischen Gestaltungsgrundsätzen des Nationalsozialismus die optische Sachlichkeit des Bauhauses als möglicher Anknüpfungspunkt an eine unbelastete deutsche Gestaltungstradition. Neben dieser Tendenz, auf den Wirkmechanismus einer klassisch-zeitlosen Optik zu vertrauen, etablierte sich aber auch ein Gegentrend: Ein verspieltes, figurativ gestaltetes Aushängeschild, das mit heiteren kleinen Zeichnungen oder Karikaturen und einem humorvollen Spruch weit mehr als eine nüchterne, rein informative Visitenkarte darstellte. Mit einem fröhlichen Akzent beim Hinweis auf den eigenen Betrieb wollte man sich der neuen lebensfrohen Zeit adäquat präsentieren und die trübe, schwermütige Stimmung der Nachkriegszeit hinter sich lassen (Bild 86).

> » Die Neigung zum Abstrakt-Spielerischen in Design und Werbung der 50er Jahre entsprach einer Haltung, die fröhlich jede persönliche Belastung durch die Vergangenheit aus dem Gedächtnis wischte. Leichtigkeit wurde zum allgemeinen Lebensgefühl, das in Strichzeichnungen von jungen Herren mit Hut und Blumenstrauß oder Mädchen in Pettycoat und Ballerinaschuhen Gestalt annahm.«[581]

Hier waren der Fantasie keine Grenzen gesetzt. Die Heinzerlingsche Buchdruckerei aus Hann. Münden ließ beispielsweise einen Taschenkalender als geschäftliches Aushängeschild produzieren und jedes der zwölf Kalenderblätter liebevoll von Lederbogen mit verklausulierten Informationen zur Firma gestalten (Bild 87). Auch Privatpersonen griffen gerne auf diese vergnügte Variante der Informationsübertragung zurück. Mit einfachen Illustrationen ausgelassener Szenen aus dem Alltagsleben setzte man Freunde und Bekannte in Kenntnis von Adressänderungen, Hochzeitsplänen und Geburten oder vermittelte auch nur Glückwunsch zum Neuen Jahr. In einer Zeit vor Internet und Social Media gehörten auch diese Aufträge zum Alltagsgeschäft von Grafikern. Diese neue Lebenswelt illustrierte Lederbogen auch in kleinen parodistischen Zeichnungen, die in Zeitschriften abgedruckt wurden (Bild 88, 89).

580 Lederbogen gestaltete eine Plakatreihe für die Buchhandlung Ludwig König und gewann mit dem Plakat »Taschenbücher Gerhard Ludwig« beim Wettbewerb »Die besten Plakate des Jahres 1959«, ausgelobt vom Bund Deutscher Gebrauchsgraphiker. 1962 war er Preisträger beim Wettbewerb »Die schönsten Bücher des Jahres 1962«.

581 Hans D. Schäfer: *»Geschichtsmythen. Stunde Null. Warum für die Werbung das Ende des Krieges keine Zäsur bedeutet.«*, in: *HORIZONT MAGAZIN* (2015), S. 36–39, hier S. 38.





NR	BEZ	M	OSWALD MATHIAS UNGERS DIPL.ING. ARCHITEKT T.592343 BELVEDERESTRASSE 60 KÖLN-MÜNGERSDORF
PR			
TH			
DAT	ÄND		
GR			

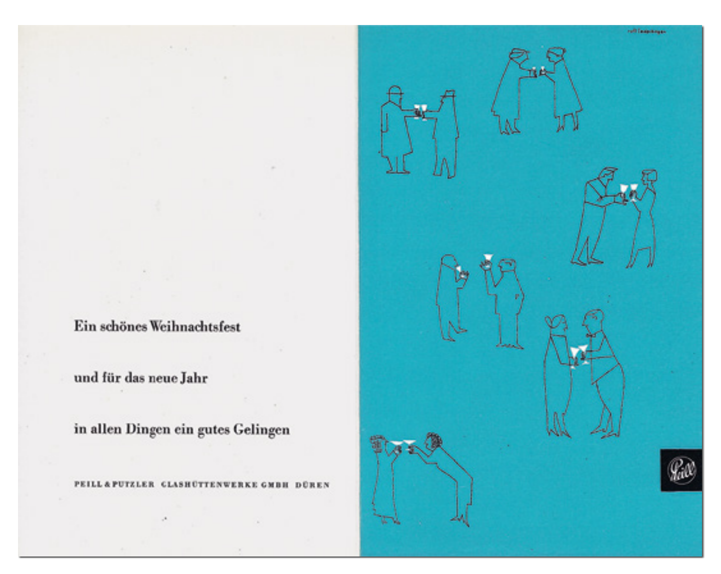
Bild 83 Signet-Entwürfe für verschiedene Firmen: 1 textilplus 2 Plakatserie des Bundesluftschutzverbands 3 detus Möbelfabriken 4 E. Hasenkamp Speditionen 5 Import-Export 6 Kermos Rheinischer Fliesenhandel GmbH 7 Neckermann.

Bild 84 Signet taschenbücher gerhard ludwig.

Bild 85 Registerkarte für Oswald Mathias Ungers, Architekt.







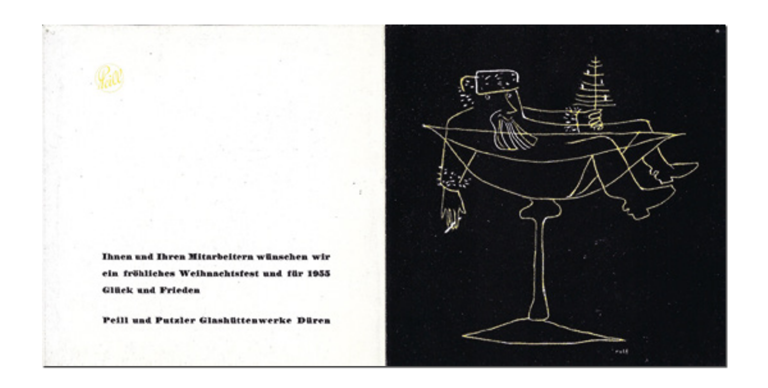


Bild 86 Anzeigen Fritz Kuke Fernmeldetechnik und Peill & Putzler Glashüttenwerke.

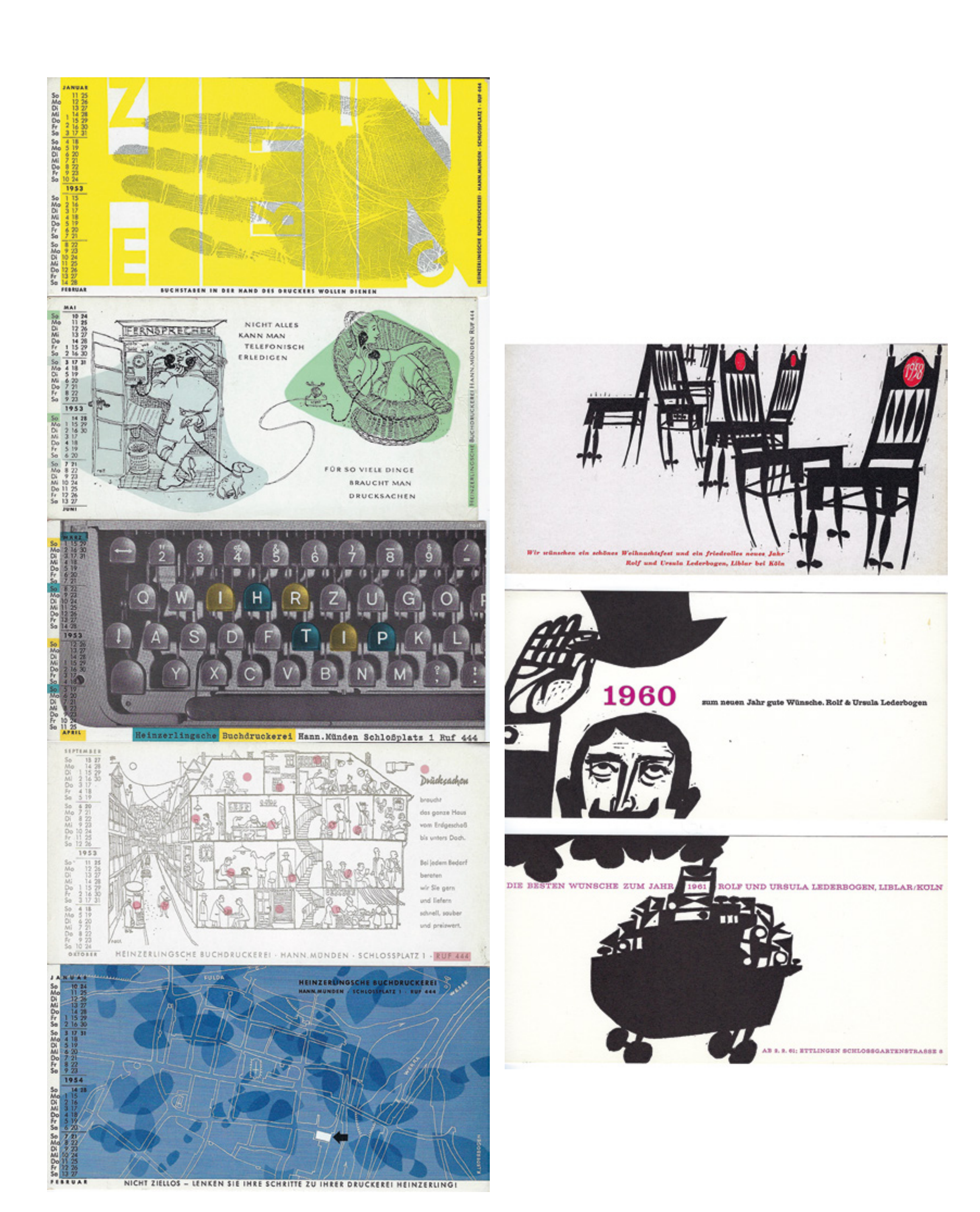
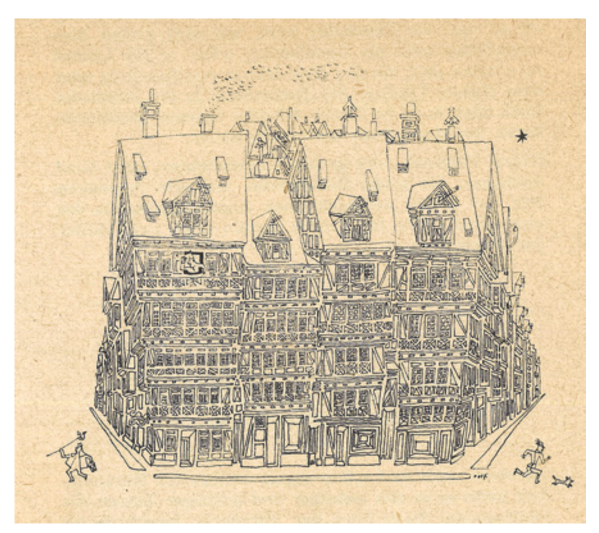


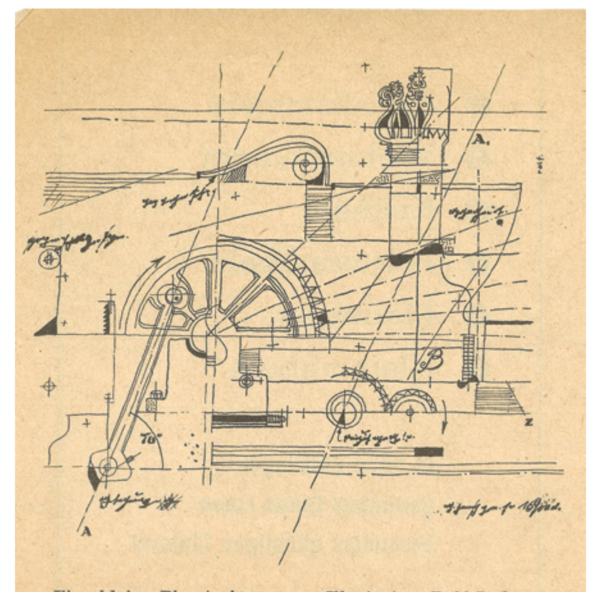
Bild 87 Taschenkalender, entworfen von Rolf Lederbogen zu Werbezwecken der Heinzerlingschen Buchdruckerei.

Bild 88 Glückwunschkärtchen für Freunde und Familie der Lederbogens.









Eine kleine Phantasie unseres Illustrators Rolf Lederbogen über eine mögliche Handzeichnung von Denis Papin aus dem Jahre 1689 zu jenem Schiff, von dem immer fälschlich behauptet wird, es sei in Münden zerstört worden. Das Streng-Exakte mathematischer Zeichnungen verbunden mit dem Spielerischen ornamentaler Figuren ist hier wiederum zu dem spielerischen Bild grafischer Linien geworden. Aus einer historischen Anekdote wurde gewissermaßen eine grafische Arabeske.

Bild 89 »Grafische Arabesken« von Rolf Lederbogen für Zeitungen.

Ein anderer Kundenkreis setzte sich aus Mittelständlern zusammen, die als Familienunternehmen oft an Firmentraditionen anschließen, sich aber trotzdem mit einem zeitgemäßen Auftritt präsentieren wollten. Oft vertrieben diese Werke Lifestyle-Produkte, die in Werbebroschüren und Reklameheftchen promotet werden sollten. Detus (vereinigte Möbel Fabriken GmbH Detmold) vertrieben beispielsweise Möbel, entworfen von jungen Designern,[582] aber auch von bereits etablierten Gestaltern wie Hans Schwippert. Die Vereinigung ließ sich 1960 neben einem Logo und den klassischen Geschäftspapieren eine Reihe an Informationsblättern zu bestimmten Produktlinien gestalten. Mit einem klaren, geradlinigen Design in jeweils variierender Farbe unterstrich Lederbogen den Stil der avantgardistischen Möbelkollektion. Durch die Kombination mit Hintergrundfotos von verspielten, antiquierten Details oder prunkvollen Räumen als Kulisse bildete er einen effektvollen Kontrast zu den sehr puristischen Möbeln und betonte den modernen Charakter besonders (Bild 90). Eine ähnliche Strategie verfolgte er bei einem Auftrag für die Marke ingrid-gläser der Ingridhütte Kurt Wokan, die auf eine lange Glasbläsertradition zurückblicken konnte und dies auch in ihren Broschüren und auf ihren Verpackungen zeigen wollte. Modernes Design der Gläser und die traditionelle Art der Herstellung, so die visuelle Aussage, befruchten sich gegenseitig und ergeben ein qualitativ hochwertiges und gleichzeitig stilvoll-modernes Produkt. Den Faltprospekten, Verpackungen und Broschüren verpasste Lederbogen eine moderne Aufmachung mit Kurvenlinien und Rundrahmen. In Überblendungen und Illustrationen verwies er auf das traditionelle Handwerk (Bild 91). Damit folgte Lederbogen einem neuen Stil, der sich in Westdeutschland parallel zum wirtschaftlichen Aufschwung und mit zunehmendem Warenangebot etablierte:

> »Von 1952 an tauchte, zunächst zögernd, dann immer häutiger, in allen Gebieten der Produktgestaltung die leicht gebogene, in eine Rundung gebrachte Form auf. in der Möbelgestaltung, in Stoffmustern, beim Porzellan – natürlich auch in der Werbung [...] Als heute bekannteste formale Ausprägung dieser Entwicklung kann die sogenannte ›Nierenform‹ angesehen werden. [...] Die neuen Formen erinnerten in nichts an die schreckliche jüngste Vergangenheit. Sie waren einfach, und ihre beschwingten Linien strahlten einen gewissen Optimismus aus.«[583]

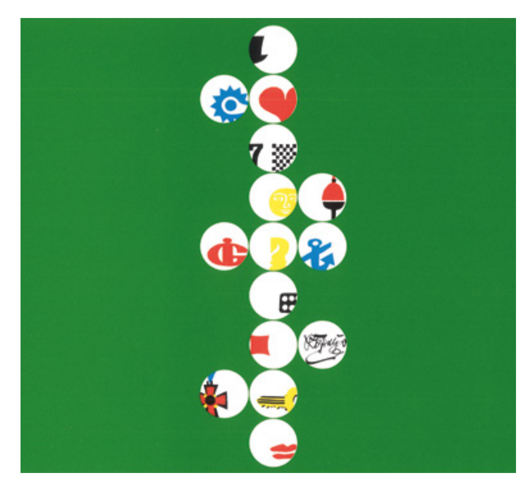
Auch Peill & Putzler, ein Zusammenschluss von Glashüttenwerken aus Düren, entwickelte eine Produktlinie für Trinkgläser sowie für Lampen, die die beschwingt fließenden Formen des 1950er-Lifestyles aufnahmen. Als Pioniere modernen Produktdesigns waren die Glashüttenwerke Peill & Putzler 1953 Gründungsmitglied des Rats für Formgebung. Diesen Pioniergeist wollte Lederbogen auch in deren Anzeigenserie aufgreifen. Allerdings fuhren Peill & Putzler eine zweigleisige Strategie. Peill vertrat die traditionelle Linie und adressierte mit einer Reihe von Einstecktüchern in zarten Blau-Rosa-Tönen, auf denen Lederbogen mit spitzer Feder humorvoll und mit einem Augenzwinkern außergewöhnliche Einsatzbereiche von Peill-Trinkgläsern

582 Unter anderem von Wolfgang Bley, den Lederbogen bei der gemeinsamen Arbeit in Brüssel zur *EXPO ´58* kennenlernte.

583 Michael Kriegeskorte: *Werbung in Deutschland 1945–1965. Die Nachkriegszeit im Spiegel ihrer Anzeigen*, Köln: DuMont 1992, S. 37–40.



Bild 90 Werbebroschüre für die detus Möbelfabriken.



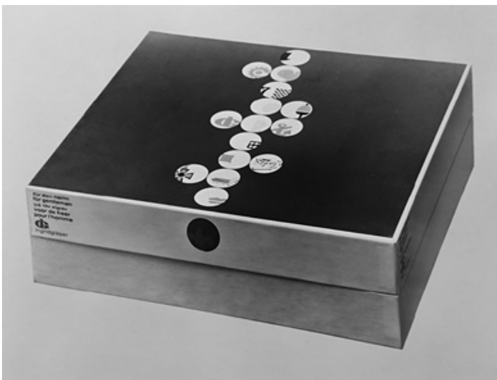






Bild 91 Anzeige und Verpackung für ingrid-gläser.

aufzeigte, eher an den konservativen Bürger. Putzler-Glas hingegen setzte auf den Kunden, der seine eigenen vier Wände modern einrichten wollte. Wilhelm Wagenfeld, der mit seiner als Bauhausleuchte in die Designgeschichte eingegangenen Tischlampe international Renommee genoss, entwickelte von 1952 bis 1958 Leuchtenprogramme für Putzler. Bei einer Anzeige von Putzler-Glas für Lampen durfte dann auch der Hinweis auf eine Auszeichnung mit Goldmedaille auf der *X. Triennale* in Mailand nicht fehlen, die als Aushängeschild einer neuen funktionalen Ästhetik im Industriedesign galt (Bild 92).

Große Firmen wie die Farbenfabrik Bayer Leverkusen zählten ebenso zu Lederbogens Auftraggebern. Die Gesellschaft Bayer, die als Teil der I.G. Farben während des Nationalsozialismus als kriegswichtig eingestuft worden war und zur Produktion von Kriegsmaterial Zwangsarbeiter beschäftigt hatte, wurde nach dem Krieg zerschlagen. Als ein Unternehmensteil ging die neu gegründete Firma Farbenfabriken Bayer Aktiengesellschaft hervor. Um auf den Zug des Wirtschaftsaufschwungs aufspringen und wieder international Geschäftsbeziehungen aufnehmen zu können, war es wichtig den nationalsozialistischen Ballast des Unternehmens hinter sich zu lassen, sich neu aufzustellen und moralisch einwandfrei zu präsentieren. Die Strategie der Öffentlichkeitsarbeit sah deshalb als vertrauensbildende Maßnahme die Entwicklung eines transparenten, makellosen, aber vor allem Zuversicht ausstrahlenden Images vor. Eine Illustration von Lederbogen für Bayer zeigt ein achtgeschossiges modernes Gebäude – durch das Bayer-Logo in der Mitte der Fassade als Firmensitz zu identifizieren –, bei dem aus mehr als 150 Fenstern fröhliche und bunt bekleidete Menschen winken. Am zentralen Hauptportal treten schwarz bekleidete Männer, die Firmenpatriarche, selbstbewusst und stolz vor das Gebäude (Bild 93). Dieses Bild erinnert an Illustrationen, wie sie von sogenannten Wimmelbüchern aus der zeitgenössischen Kinderliteratur bekannt sind, die zu einer ähnlichen Zeit populär wurden. Bei einer Anzeigenkampagne für Druckfarben und Pigmentdruckverfahren nimmt Lederbogen dieses kindliche Heile-Welt-Schema wieder auf: der fröhliche Lausbub, der barfuß durch die Farbe tappt und auf ödem, grauem Pflasterbelag lustige phtalogenblaue Fußspuren hinterlässt; ein bricolageartiges Fluggerät in einer Mischung aus Propellermaschine und Drachen, der in den phtalogenblauen Himmel abhebt; die Silhouette eines Baums vor einer orangen Sonnenuntergangsstimmung, auf dem quietschgelbe Paradiesvögel zwischen fantastischen Blüten sitzen; ein Gewusel an bunten Schiffen und Segelbooten auf tiefblauem Wasser; ein pfauenartiger Vogel, der in voller Farbenpracht stolziert. Lederbogen transformierte die Produktpalette an Bayer-Farben in eine fantastische, infantile Sprache (Bild 94). Eine Methode, wie sie auch bei seinen Entwürfen für die Atomenergienutzung immer wieder zu beobachten ist. Bei einer Kampagne für das Mottenmittel EULAN illustrierte Lederbogen eine Serie an Anzeigen, die in prägnanten Tuschezeichnungen metaphorische Assoziationen zum Slogan »Wenn alle Stricke reißen« weckten. Auch hier der anekdotische Ansatz verpackt in Strichzeichnungen mit nett anzusehenden Motiven wie einem Segelschiff, einer Hängematte, einem fliegenden Teppich, einem Spinnennetz, einem Netz aus Stromleitungen, die zwischen Strommasten



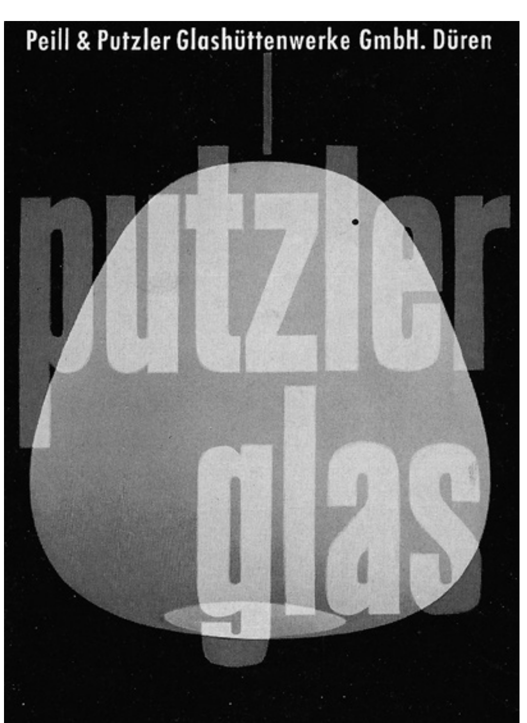


Bild 92 Anzeigen von Peill & Putzler Glashüttenwerke.

Bild 93 Illustration von Rolf Lederbogen für die Firma Bayer.

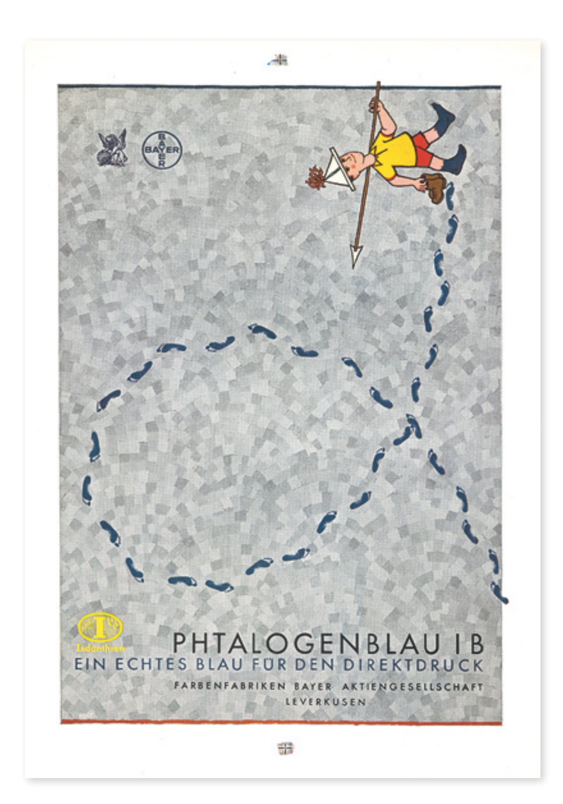






Bild 94	Anzeigen für die Farbenfabriken Bayer.

hängen, Kinder mit ihren Drachen an der Leine oder einem Fesselballon (Bild 95). Mit dem Kniff der rhetorischen Frage, die durch die Zeichnungen suggeriert wurde, aber unausgesprochen blieb: »Was wäre, wenn das Seil durch Mottenfraß reißen würde …«, geht es hier allein darum, die Relevanz des Mottenmittels in vielen Alltagssituationen zu demonstrieren. Und zwar nicht mit erhobenem Zeigefinger, sondern auf eine heitere Art. Beide Kampagnen wurden auch in Fremdsprachen aufgelegt und sollten das heitere, harmlose Firmenimage über die deutschen Grenzen hinaus nach außen tragen.

Neben der visuellen Kommunikation im Rahmen von Marken- und Imagebildung war ein großes Betätigungsfeld von Lederbogen die Gestaltung von Ausstellungen und Messeauftritten. Sein großer Vorteil bestand darin, dass er durch seine universelle Ausbildung in der Lage war, ein breites Portfolio, also vom Entwurf der Ausstellungsarchitektur über die Druckerzeugnisse und Werbeartikel beziehungsweise Messeaccessoires bis hin zum Katalog, aus einer Hand anzubieten. Dadurch war er auch für umfangreichere Projekte und für Folgeaufträge gefragt und konnte sich zunächst in einem zunehmend globaleren und komplexeren Markt positionieren. Ausstellungen und Messen waren in der Anfangsphase der BRD besonders populär. Es war eine der wenigen Möglichkeiten für Unternehmen, aber auch für die Regierung, einem breiten Teil der Bevölkerung Informationen zu bestimmten Themen zukommen zu lassen und zur Meinungsbildung beizutragen. Die Bürgerinnen und Bürger nahmen dieses Angebot gerne an, ausgewählte und aufbereitete Inhalte zu konsumieren und sich über die bereitgestellten Informationen hinaus unterhalten zu lassen. Der Bedarf für derartige Veranstaltungen nach den entbehrungsreichen Kriegs- und Nachkriegsjahren war enorm. Auch das Phänomen »Sehen-und-Gesehen-Werden« einer aufsteigenden Mittelschicht bei solchen Events war nicht zu unterschätzen. Ob als Konsumgütermesse, Kunstausstellung, Ausstellungen über ferne Länder oder später über die Aufarbeitung der eigenen Geschichte – wichtig war eine ansprechende, zielgruppenorientierte und zeitgemäße Gestaltung. Das Spektrum an Ausstellungs- und Messethemen kann als Seismograf damaliger Interessen und Trends gesehen werden: zum einen die Nachfrage der Menschen nach Luxusgütern und Lifestyle-Produkten, die auf Konsummessen befriedigt wurden; zum anderen aber das Kalkül von Politik und Wirtschaft, durch Ausstellungsformate ihre Bürgerinnen und Bürger auf spezifische Themen aufmerksam machen zu können. Bei all diesen Formaten galt, dass die Ausstellungskonzepte nicht nur auf eine fachliche Zielgruppe innerhalb von Expertenkreisen ausgerichtet, sondern auch als Informationsveranstaltung für den interessierten Laien gedacht waren – auch bei den Konferenzen zur friedlichen Nutzung der Kernenergie.

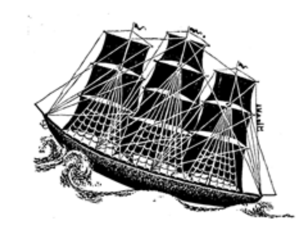
Für Lederbogen war der Türöffner in diese Branche die Rationalisierungsausstellung Düsseldorf 1953, für die er zusammen mit seiner Frau Ursula und mit Hans Hillmann Illustrationen anfertigte, sowie die Messe *Gast und Garten* 1954 in seiner damaligen Wahlheimat Köln,[584] wo er für die Messearchitektur verantwortlich war (Bild 96). Dies und die innenarchi-

584 Die *Gastwirts-Messe* fand vom 2.–10.10.1954 im Staatenhaus in Köln statt.



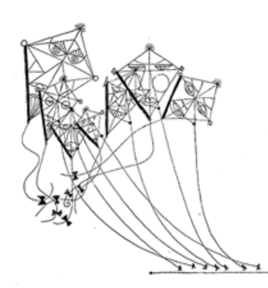
Eine Rüstung
ist heutzutage gar nicht nötig, um sich gegen Motten zu schützen.
Dies besorgt viel unauffälliger und ohne jede Mühe EULAN.
Ihre Kunden werden Ihnen für einen Hinweis auf die Mottenechtheit Ihrer Erzeugnisse dankbar sein.





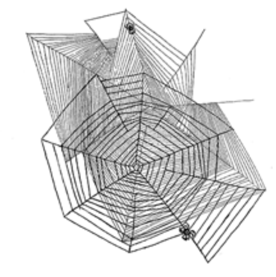


Wenn alle Stricke reißen



Wenn alle Stricke reißen
werden Drachen tanzen und Kinder weinen. Kommt die Drachenbrut der Motten über Wolle und Strickwaren, die Sie empfohlen und verkauft haben, so gibt es Tränen bei Ihren Kunden.
Können Sie den so Geschädigten verdenken, wenn sie künftig dort einkaufen, wo ihnen Wolle mit diesem Etikett angeboten wird?





Wenn alle Stricke reißen
fangen diese Spinnen unter anderem auch keine Motten mehr. Abgesehen davon, daß Mottenfang durch Spinnen undiskutabel ist. Niemand hat solche Haustiere gern in seiner Wohnung.
Und wozu überhaupt Mottenjagd? Die moderne Hausfrau kauft heute Wollwaren „Mottenecht durch EULAN" und kluge Geschäftsleute stellen sich darauf ein.



Der fliegende Teppich
mußte außer Dienst gestellt werden, weil ihn die Motten durchlöchert hatten.
Heute kann man Teppiche und alle übrigen Woll-Erzeugnisse für immer vor solchen Schäden bewahren.
Waren mit diesem Zeichen bürgen Ihnen und Ihren Kunden für dauernde Mottenechtheit.

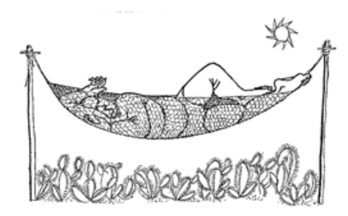




Adam und Eva
hatten keine Mottensorgen, denn Feigenblätter sind für Motten keine Speise.
In dieser Beziehung werden Ihre Kunden genau so glücklich sein, wenn Sie ihnen Textilien mit diesem Zeichen anbieten.



Sie dürfen sicher sein:
Mottenechte Waren stellen Ihre Geschäftsfreunde stets zufrieden.



Wenn alle Stricke reißen
möchte niemand in der Haut dieses Herrn stecken.
Löcher in der Haut sind unangenehm. Mottenlöcher im Wollkleid oder im Pullover sind aber auch keine Freude. Es nimmt daher nicht wunder, daß die Betroffenen sich vor solchen Schäden zu schützen suchen.
So hat es sich herumgesprochen, daß EULAN dauernden Mottenschutz bei Wolle bietet.



Wenn alle Stricke reißen
wäre das für die Herren, die hier vom Himmel fallen, nicht sehr angenehm.
Unangenehm ist es aber auch für die Käufer Ihrer Textilien, wenn deren Wollfasern durch Mottenschäden reißen.
EULAN-behandelte Waren ersparen Ihren Kunden solchen Ärger und schützen Sie vor unliebsamen Reklamationen.

Bild 95 Werbeanzeigen für EULAN-Mottenschutzmittel von Bayer.





Bild 96 Ausstellungsarchitektur der Messe *Gast und Garten.*





tektonische Staffage der zwei Jahre später in der gleichen Lokalität stattfindenden Modemesse *herren · mode · woche* waren seine Referenzen, bevor er in die Planungen für die *Bundesgartenschau 1957* in Köln involviert war. Dieses große Event samt der zahlreichen kleineren Nebenveranstaltungen wirkte schon im Vorfeld wie ein Konjunkturprogramm und versprach nicht nur für Designer, Landschaftspfleger und Architekten viele Aufträge. Auch Lederbogen profitierte von dieser Großveranstaltung. Erstens beteiligte er sich zusammen mit dem bedeutenden Kölner Landschafts- und Gartenarchitekt Gottfried Kühn am landschaftsplanerischen Wettbewerb zum Gartenschaugelände.[585] Er gestaltete, zweitens, eine Informationsbroschüre für Touristen zum »Gürzenich«, einem Kölner Wahrzeichen, bei dem er die historische Bedeutung des Bauwerks in den Kontext des modernen, zeitgenössischen Alltags setzte. Drittens entwickelte er auf Basis der Messegestaltung von 1954 im Staatenhaus ein nachhaltiges Nutzungs- und Gestaltungskonzept für thematische Sonderschauen, die im Rahmen der Bundesgartenschau stattfinden sollten.

Mit dem Format »Gartenschau« war Lederbogen bereits aus Studienzeiten vertraut, als er als studentische Hilfskraft im Büro seines Professors Mattern beim Auftrag zur Gartenschau 1951 in Stuttgart erste Erfahrungen sammelte. Für die BUGA 1955 in Kassel, bei der sich die *documenta* als Nebenausstellung etablierte, entwickelte er als selbstständiger Grafiker einen Werbefaltprospekt (Bild 97). In einer weiteren Kooperation mit Gottfried Kühn reichte Lederbogen auch für die Bundesgartenschau 1959 in Dortmund einen Wettbewerbsbeitrag ein und erlangte, wie schon zuvor in Köln, einen 4. Preis. 1975 schließlich war Lederbogen beim Plakatwettbewerb für die BUGA in Mannheim als Jurymitglied tätig. Zudem erhielt er die Anfrage, eine Lehrschau zum Thema »Baum in der Stadt« zu gestalten. Lederbogen entwarf hierfür eine Skulptur in Form eines abstrakten Baums (Bild 98). Aus Kostengründen konnte dieses Projekt nicht realisiert werden.

Welt-, Bau- und Gartenausstellungen waren für die vom Krieg gezeichnete Bonner Republik eine gute Gelegenheit, in der Forschung sowie bei der Entwicklung technischer Innovationen aufholen und sich national beziehungsweise international präsentieren zu können. Vor allem die Bundesgartenschauen, deren Tradition bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts reicht und die 1951 in Hannover erstmals unter der Bezeichnung »BUGA« an den Start gingen, standen zu Beginn ganz im Zeichen des Wiederaufbaus. Ziel war, der deutschen Bevölkerung eine blühende Perspektive aufzuzeigen, Freiraumkonzepte zur Naherholung zu schaffen und somit als Motor die Stadtentwicklung voranzutreiben. Man war stolz darauf, den Wiederaufbau des völlig zerstörten Landes innerhalb so kurzer Zeit bewerkstelligt zu haben und das wollte man auch zeigen.

Mit zunehmender zeitlicher Distanz zum Kriegsende wagte sich die Regierung vermehrt an Ausstellungsthemen, die die Vergangenheit reflektierten. Sei es um an Traditionen und Erfolge aus der Zeit vor dem Krieg anzuknüpfen oder um die Ereignisse aus dem Zweiten Weltkrieg aufzu-

585 Mit ihrem gemeinschaftlichen Entwurf, bei dem die Besucher mit einer elektrischen Bahn direkt aufs Ausstellungsgelände gebracht werden sollten, belegten Kühn und Lederbogen einen 4. Preis. Der Vorschlag kam nicht zur Ausführung.

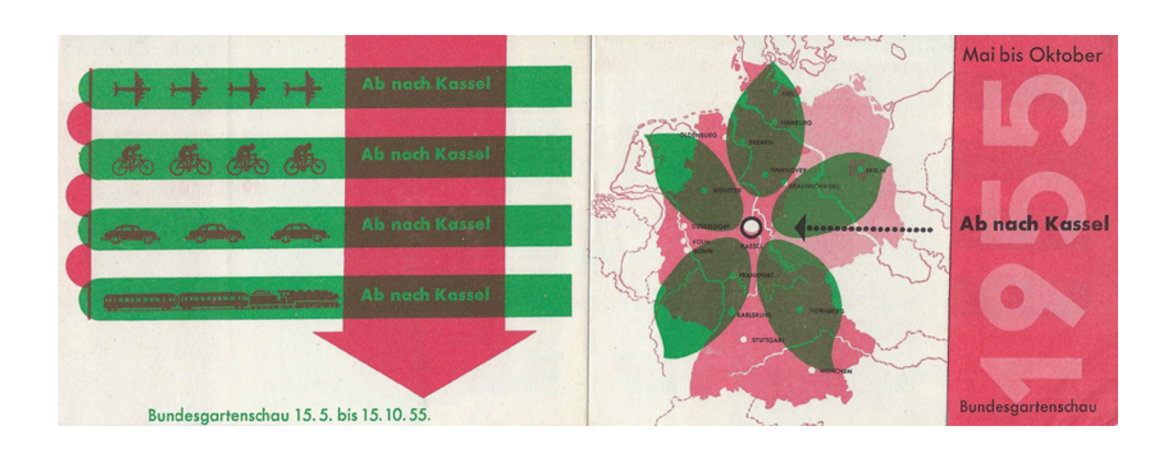


Bild 97	Faltblatt zur BUGA 1955 in Kassel.

Bild 98	Skizzen Rolf Lederbogens für eine Baumskulptur zur BUGA 1975 in Mannheim.

arbeiten. Mit der Ausstellung *Historische Baudenkmäler in Deutschland* trug die Bundesrepublik beispielsweise zu der von der UNESCO ins Leben gerufenen internationalen Aktion für die Erhaltung historischer Denkmäler bei. Inhalt der Ausstellung, die Lederbogen gestalterisch umsetzte und betreute, war ein Blick auf einen Ausschnitt aus der mehr als ein Jahrhundert währenden deutschen Denkmalpflege. Wegen großen Interesses auch über die nationalen Grenzen hinaus wurde die Ausstellung, die 1966 bis 1967 in verschiedenen großen deutschen Städten zu sehen war, im Auftrag des Auswärtigen Amtes in einer zweiten Fassung von 1979 bis 1985 an 24 Orten in ganz Europa gezeigt. Dafür musste Lederbogen ein Ausstellungssystem entwickeln, das sich gut auf- und wieder abbauen ließ und sich flexibel an die jeweiligen räumlichen Begebenheiten anpassen konnte. Er entwarf eine Aufbauanleitung, die sprachenübergreifend durch einfache Skizzen lesbar war. Auf ähnlich starkes Interesse stieß die Schau *Leben und Werk von Marx und Engels*, die als Wanderausstellung im Auftrag des Goethe-Instituts konzipiert und ab 1977 in Portugal, Jugoslawien, Spanien, Italien, Frankreich, Finnland, Norwegen, Griechenland, Zypern und Israel gezeigt wurde. Mit einem sehr sensiblen Thema befasste sich eine Ausstellung, die Lederbogen zuerst für die Friedrich-Ebert-Stiftung mit dem Titel *Widerstand 1933–1945. Sozialdemokraten und Gewerkschafter gegen Hitler* gestaltete und die ab 1980 an 50 Orten in der Bundesrepublik gezeigt wurde. Anschließend ging unter der Schirmherrschaft des Auswärtigen Amts eine erweiterte, allgemeinere Fassung mit dem Titel *Deutscher Widerstand 1933–1945* ab 1983 in Norwegen, Frankreich, Belgien, Dänemark, Holland, Luxemburg, Irland, England, Portugal, Griechenland, Polen, in den USA und in der UdSSR auf Tour. Diese Thematik trieb Lederbogen nicht nur aus professioneller Sicht um. Deshalb äußerte er sich sowohl zur Auswahl und Aufbereitung der Themenfelder inhaltlich als auch in Notizen zur Ausstellung ganz persönlich und reflektierte seine eigene familiäre Historie. Die Selbstdarstellung der Deutschen als Widerstandskämpfer erntete vor allem im Ausland nicht nur positive Kritik. Nichtsdestotrotz stieß das Konzept auf dermaßen großen Zulauf, dass von der Ausstellung eine Doublette angefertigt wurde, um Terminüberschneidungen zu vermeiden. Lederbogen lobte in einem Einleitungstext zur Ausstellung, dass »besonders Orte in Polen, Moskau, das Widerstandsmuseum in Portugal und 20 Städte im Nordwesten Frankreichs [...] keine Berührungsängste zu dem Thema«[586] zeigten und die Ausstellung aktiv anforderten.

Im Laufe der Zeit veränderten sich Lederbogens Tätigkeitsschwerpunkte. Widmete er sich zu Beginn seiner Selbstständigkeit neben dem Grafikdesign vermehrt städte- und landschaftsplanerischen Projekten, verlagerten sich seine Aufträge immer mehr in den Bereich der Innenausstattung. Hinzu kam ab den 1970er-Jahren der Entwurf von Münzen und Briefmarken als neues Aufgabenfeld. Diese Veränderung hatte vermutlich mehrere Gründe: Lederbogen konnte sich inzwischen im Design- und Ausstellungswesen einen Namen machen und ein entsprechendes Netzwerk aufbauen. Infolgedessen wurde er aktiv zu Wettbewerben eingeladen. Da-

586 Lederbogen in einem Manuskript zur Einführung in die Ausstellung *Deutscher Widerstand 1933–1945*.

durch und nicht zuletzt durch sein zweites Standbein, die Professur, war er nicht mehr finanziell abhängig von für ihn uninteressanten Projekten. Mit zunehmender Lebens- und Berufserfahrung konnte er es sich leisten, nur die Aufträge anzunehmen, die ihn persönlich weiterbrachten und mit denen er sich identifizieren konnte. Außerdem verschob sich Ende der 1960er-/ Anfang der 1970er-Jahre die gesellschaftliche Gemütslage. Brennpunktthemen wie der Terror der RAF, die Antiatomkraftbewegung, die Ölkrise und eine zunehmende Globalisierung führten zu einem neuen Verantwortungsbewusstsein gegenüber ökologischen Belangen und zu Kapitalismuskritik. Trotz der sich ändernden Zeiten – global, national und persönlich – blieb Lederbogen der »öffentlichen Hand« als Auftraggeber treu. Gerade als das politische System von Anhängern der 68ern in Frage gestellt wurde und das Behörden- und Beamtentum heftiger Kritik ausgesetzt war, zeigte sich Lederbogen »seinem« politischen System gegenüber loyal und übernahm weiterhin Aufträge zur visuellen Außendarstellung.

Die Sparkasse kann dabei als halb-öffentlicher Auftraggeber gezählt werden. Sie avancierte in ihrer Gemeinnützigkeit zur Bank des Vertrauens vieler Deutschen. Mit ihren Filialen war sie lokal verwurzelt und der örtliche Sparkassen-»Beamte« vermittelte ein Gefühl von Vertrauen, sodass der »kleine Mann« sein hart Erspartes dort sicher angelegt wähnte. 1973 wurde Lederbogen mit der Aufgabe betraut, das Image der Stadtsparkasse Köln zu erneuern und den Funktionsablauf kundengerecht zu optimieren. Lederbogens Konzept umfasste von der Umbenennung der Institution von »Sparkasse der Stadt Köln« zu vereinfacht »Stadtsparkasse Köln« bis zum Schaltermöbel, der den persönlichen Kontakt zum Kunden fördern sollte, sowie vom Geschäftspapier bis hin zum Teppichmuster alle Bereiche der visuellen Erscheinung (Bild 99, 100). Sein Corporate-Design-Prototyp bestehend aus einem Farbprogramm, funktionaler Möblierung und einem entsprechenden Leitsystem war auf weitere Sparkassenfilialen adaptierbar. Bis weit in die 1980er-Jahre profitierte Lederbogen von der ihm zugesprochenen Expertise und konnte viele Sparkassenfilialen beispielsweise in Karlsruhe und Ludwigshafen ausstatten.

Zeitgleich mit seinem Auftrag zur Erneuerung des Images der Stadtsparkasse Köln gewann Lederbogen einen Wettbewerb zur Gestaltung des Orientierungssystems für das Postgebäude Lörrach (Bild 101, 102). Im Gegensatz zur Sparkasse war die Deutsche Bundespost tatsächlich ein staatseigener Betrieb für Post, Logistik, Fernmeldewesen und Postscheckdienst. Ebenfalls ab 1972 wurde Lederbogen vom Bundesministerium für Post- und Fernmeldewesen zur Wettbewerbsteilnahme für die Gestaltung von Postwertzeichen eingeladen. Briefmarken waren weit mehr als nur Wertzeichen zum Frankieren von Briefen. Sie versinnbildlichten ein Stück deutscher Erinnerungskultur. Vor allem in Form von Sondermarken fand das Gedenken an bestimmte Persönlichkeiten oder Ereignisse sowie Werbung für Großveranstaltungen, darunter Weltmeisterschaften, Olympiaden oder Weltausstellungen weltweit Verbreitung. Die Kunstwerke im Miniformat waren beliebt zur Selbstdarstellung eines Landes, die Auswahl an Themen und Motiven spiegelten den Zeitgeist und den gesellschaftspolitischen Fokus der jeweiligen Epoche wider. Insgesamt acht von 25 Vorschlägen durfte



Sparkasse Karlsruhe Wertpapier-Information

Raumbild M.1:20

Bild 99 Umgebaute Schalterhalle der Stadtsparkasse Karlsruhe.

Bild 100 Entwurf eines Wertpapier-Informations-Desks für die Sparkasse Karlsruhe.

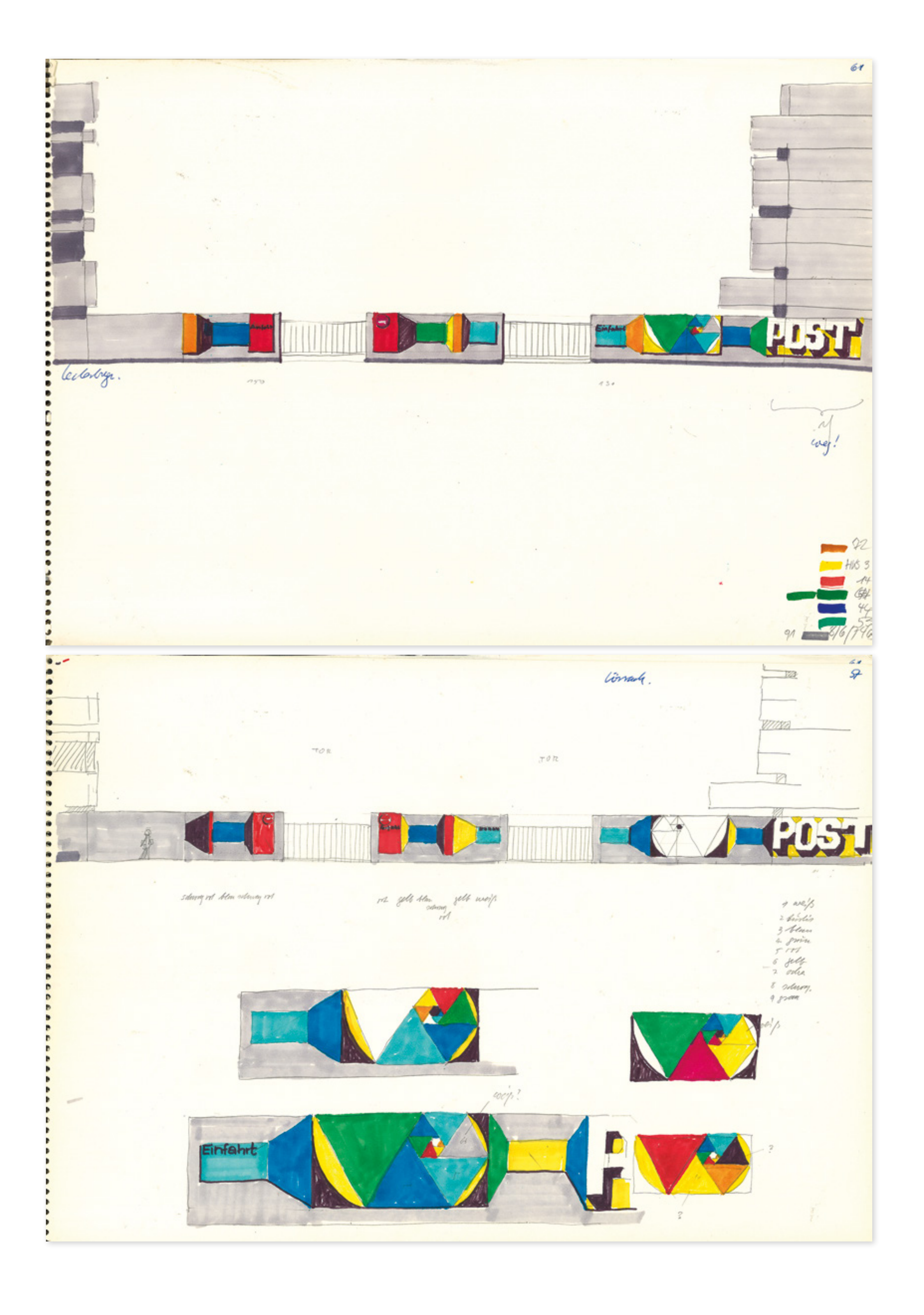


Bild 101 Skizzen zur Beschriftung der Postfiliale in Lörrach.



Bild 102 Beschriftung und Leitsystem für Postfilialen.

Lederbogen realisieren. Dadurch, dass Briefmarken zu einem beliebten Sammlerobjekt avancierten, waren sie als Kulturgut wichtige Zeugen der jeweiligen Phasen in der bundesdeutschen Geschichte.[587]

Damit vergleichbar ist das Prinzip von Gedenkmünzen, mit denen die Bundesrepublik seit 1953 erinnerungswürdige Ereignisse adelte und im wahrsten Sinne des Wortes ins kulturelle Gedächtnis einprägte. Lederbogen beteiligte sich mit zahlreichen Entwürfen bei Wettbewerben, beispielsweise zu den Themen »50 Jahre Grundgesetz«, »100 Jahre Entdeckung der Röntgenstrahlung« oder »Weltausstellung Hannover«. Preise gewann er mit seinen Designs zum »50. Jahrestag des 20. Juli 1944« und »350 Jahre Westfälischer Friede«. 1996 kam das Bundesfinanzministerium auf den Briefmarken- und Münzgestalter im Rahmen eines nicht öffentlichen Wettbewerbs zur Gestaltung der Eurocent-Münzen zu. Lederbogen wurde als einer von zehn Künstlern für die Reihe »Architektur oder Architekturdetails in Europa« eingeladen. Während der Belgier Luc Luycx mit seiner Idee einer europaweit einheitlichen Frontseite der Ein-, Zwei- und Fünf-Cent-Stück überzeugen konnte und die Architekturidee für die Kupfermünzen damit überholt war, entschied sich die Jury bei der deutschen Rückseite für ein Eichblatt-Entwurf von Rolf Lederbogen, das seitdem alle deutschen Euro-Cent-Münzen ziert (Bild 103).

Ab den Siebzigerjahren entdeckte Lederbogen seine Leidenschaft für Fotografie nicht nur in seiner Arbeit als freier Künstler und Grafiker, sondern auch in der Lehre. Er experimentierte mit verschiedenen Kamera-, Aufnahme- und Belichtungstechniken. Reizvoll für ihn war unter anderem die Arbeit mit einer Großbildkamera ohne Automatik-Einrichtung, bei dem das Bild direkt im Sucherfeld komponiert werden musste und ein nachträgliches Bearbeiten und Manipulieren nicht mehr möglich war (Bild 104). Mit seinen Vorlesungen zu verschiedenen Aufnahmetechniken wollte er auch seine Studierenden für dieses Sujet begeistern. Seine Liebe zur Fotografie entwickelte sich zeitgleich mit seiner Faszination für Portugal. Ab 1974 gab er an der Universität in Coimbra Seminare für Fotografie und stellte Fotoarbeiten zum Thema »Stille Landschaften« aus. Mit seinen kleinen Ausstellungen reiste er fortan immer wieder nach und durch Portugal.[588] In einer Mischung aus Bildungsreise und Selbstfindungstrip verkörperte er eine damals unter den Deutschen zunehmende Reiselust und den Trend des Bildungsbürgertums zum individuellen Reisen zu touristisch wenig erschlossenen Zielen. Nicht das Sonnenbaden am Strand mit Tausenden von Gleichgesinnten war Sinn der Expedition, sondern das Entdecken von Land

[587] Lederbogen war verantwortlich für die Sondermarken »Roswitha von Gandersheim« 1973, »Wandern« 1974, »125 Jahre Diakonie« 1974, »750. Todestag von Elisabeth von Thüringen« 1981, »2000 Jahre Neuß« 1984, »Ein Gruß von Herz zu Herz« 2004 und in der Reihe Weltkulturerbe der UNESCO »Alte Völklinger Hütte« 1996 und »Kloster Maulbronn« 1998. Seine Erfahrungen mit dem Making-of des Briefmarkengestaltens beschrieb er in: Rolf Lederbogen: *Minifactum. Über das Entwerfen von Briefmarken,* Karlsruhe: Röser 1995.
Eine Gedenkmarke zum 100. Geburtstag seines ehemaligen Kollegen Egon Eiermann hätte Lederbogen gerne entworfen und wendete sich dazu auch an Eiermanns Witwe, letztendlich kam aber mit Carsten Wolff ein anderer Grafiker zum Zuge.

[588] Tomar (Biblioteca Municipal), Coimbra (Universität Coimbra), Figueira da Foz (Museu Municipal), Vila Nova de Gaia (Biblioteca Municipal).

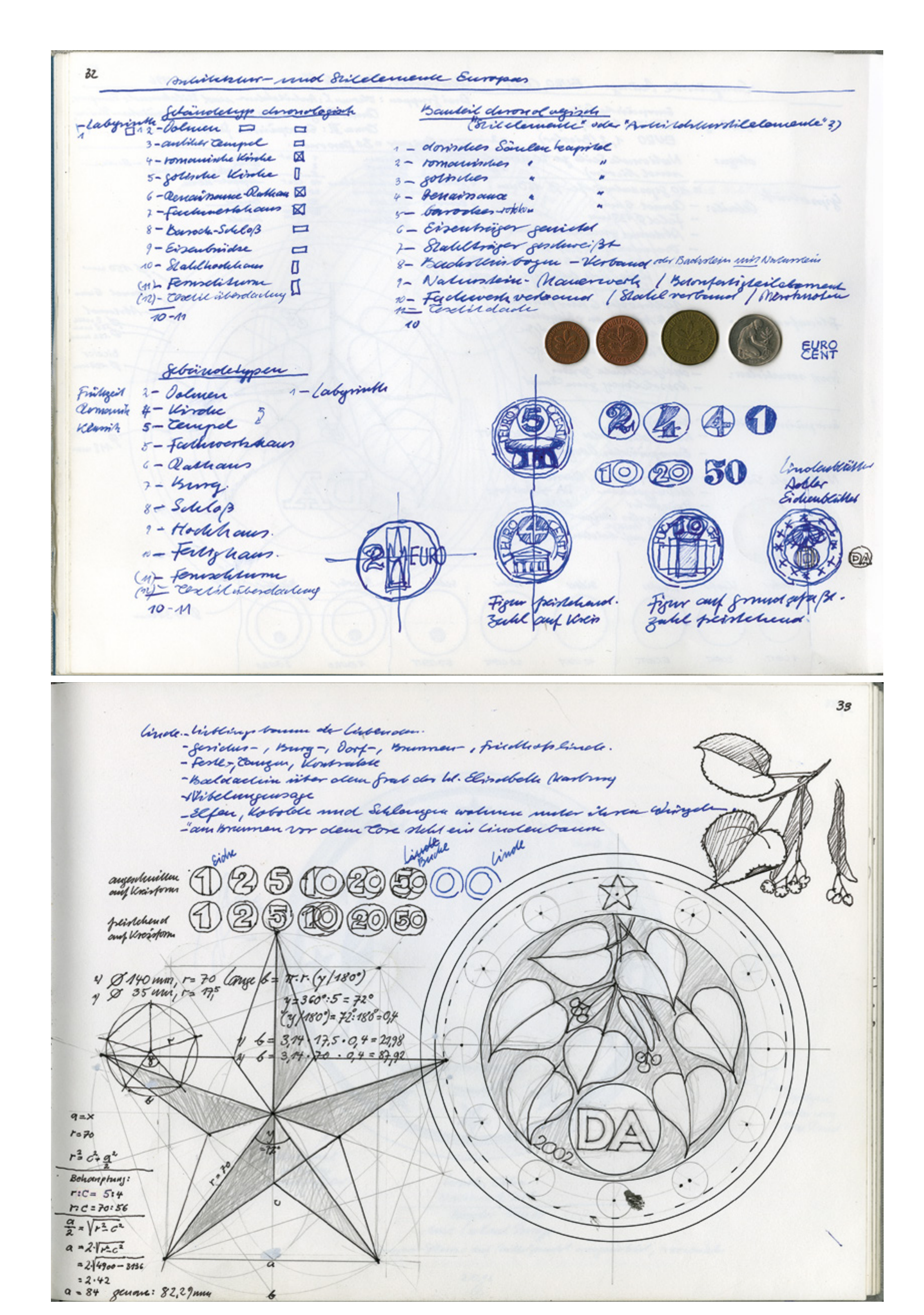


Bild 103 Skizzen Rolf Lederbogens zur Entwurfsphase für die Eurocent-Münzen.

und Leuten – alles möglichst authentisch und ursprünglich. »Der Fotograf«, so Lederbogen, »befindet sich in der Landschaft, in dem Raum, in einem Bewegungsablauf«[589] und ist Teil der Kultur, die er in seinen Fotos darstellt.

Rolf Lederbogen schien zu dieser Zeit angekommen im gehobenen, gebildeten Teil der Mittelschicht. Das institutionelle System der Bonner Republik gab ihm die Freiheit, sich künstlerisch zu verwirklichen, und die Möglichkeit, die daraus entstandenen Produkte zu vermarkten. Heinz Bude stellte in seiner Dissertationsschrift *Deutsche Karrieren* 1987 die These auf, dass die Generation der Flakhelfer durch ihre Erfahrungen eine Generation von Aufsteigern hervorgebracht habe.[590] Die Bundesrepublik sei eine Gesellschaft, deren herausragende Merkmale materieller Reichtum und funktionale Leistungsfähigkeit seien. »Auf ihren Wohlstand, wie er sich in den altstadterneuerten westdeutschen Kleinstädten ausstellt, und auf das Funktionieren dieser Gesellschaft, von der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte bis zum Bundeskriminalamt, darauf sind die Bundesbürger stolz, und dafür werden sie beneidet.«[591] Diese funktionierende Ordnung wurde von Lederbogens Generation nicht in Frage gestellt, sondern so gut es ging unterstützt. Niklas Luhmann schlug beispielsweise zunächst eine Beamtenlaufbahn in der Verwaltung ein[592] und wirkte konkret am Demokratisierungsprozess mit, indem er als Landtagsreferent im niedersächsischen Kultusministerium Hannover von 1956 bis 1962 Wiedergutmachungsfälle aus der Zeit des Nationalsozialismus aufarbeitete. Erst als ihm ein weiterer Aufstieg ohne ein parteipolitisches Engagement nicht mehr möglich schien, wechselte er in die akademische Laufbahn und setzte sich mit dem Verwaltungswesen aus wissenschaftlicher Sicht auseinander. Lederbogen dagegen, der als Professor im öffentlichen Dienst beschäftigt war, sah seine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft im Ausbilden und Qualifizieren nachfolgender Generationen, und als Grafiker im Implementieren einer positiven Außendarstellung der BRD. Im Gegenzug dafür bot dieses System aus Strukturen, Ordnung und Normen, also all das, was von anderer Seite als kleingeistige Beamtenmentalität verspottet wurde, eine Verlässlichkeit und Kontinuität sowie die Chance, in diesem System aufzusteigen. Lederbogen und seine Alterskollegen profitierten als Berufseinsteiger zudem vom Prosperieren der jungen Republik:

> » Die Flakhelfer kümmerten sich um ihr Fortkommen. Sie waren Anfang zwanzig und hatten gute Chancen. Viele aus der Kriegsgeneration waren gefallen oder noch in Kriegsgefangenschaft, und gleichzeitig wurde der Wiederaufbau in Angriff genommen. Ehrgeizige junge Männer wurden gebraucht. […] Mitte der fünfziger Jahre hatten die Aufsteiger

589 Lederbogen in einem Vorlesungsmanuskript zu Aufnahmetechniken und Bildinhalten bei der Fotografie.

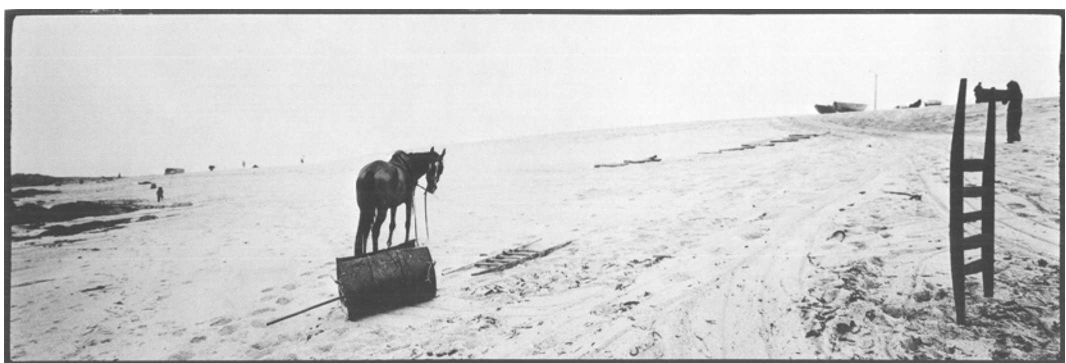
590 H. Bude: *Deutsche Karrieren*.

591 Ebd., S. 11.

592 Luhmann war ab 1953–1956 Assistent des Oberverwaltungspräsidenten in Lüneburg, 1956–1962 Referent im Niedersächsischen Kultusministerium, von 1962–1965 Referent am Forschungsinstitut der Hochschule für Verwaltungswissenschaften in Speyer, 1965–1969 Abteilungsleiter an der Sozialforschungsstelle der Universität Münster. Vgl. O. Jahraus (Hg.): *Luhmann-Handbuch*, S. 441.







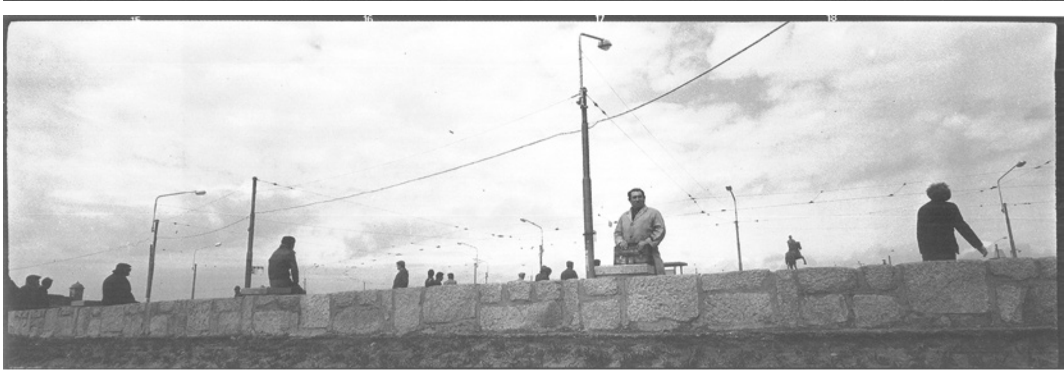


Bild 104 Fotografien aus Lederbogens Katalog *Künstlerische Fotografie*. Die Bildausschnitte wurden im Sucher für die Aufnahme bestimmt. Um diese Aufnahmetechnik zu belegen, sind bei der Vergrößerung die originalen Negativränder mitvergrößert.

aus der Flakhelfer-Generation schon ihren ersten Schritt auf der Karriereleiter getan: Nach dem Studium haben sie eine Stelle angetreten, oder sie sind in eine höhere Position aufgerückt. Sie heirateten und beteiligten sich an dem Wiederaufstieg Westdeutschlands aus den Ruinen von Faschismus und Krieg.«[593]

Neben der Frage, inwiefern sich die gesellschaftliche Veränderungen in den Aufträgen von Lederbogen als Grafikdesigner, Künstler und Architekt wiederfinden lassen, gilt es in einem nächsten Schritt zu entschlüsseln, welche gestalterischen Antworten Lederbogen auf die an ihn gerichteten Anfragen gab. Oder weiter gefragt, ob Lederbogen und seine Kollegen nicht nur das Bild der Bonner Republik nach innen und außen formten, sondern unterschwellig auch mit ihrer Arbeit politische Prozesse gestalteten.

4.4 Künstler und Gestalter

Lederbogen praktizierte nicht nur auf Auftrag. Er fertigte auch eigene künstlerische Arbeiten – Skulpturen, Illustrationen, Gemälde und zunehmend Fotografien – , die er in Ausstellungen oder durch Buchpublikationen der Öffentlichkeit präsentierte.[594] Diese Objekte entwickelten sich zum Teil aus Vorstudien zu Aufträgen, umgekehrt konnte ihm ein vormals rein künstlerisches Objekt auch als Inspirationsquelle für eine konkrete Anwendung dienen. Manchmal ergaben sich Ideen aus Experimenten seiner Studierenden, die dann als Motiv in einen Auftrag einflossen konnten. Dieses Vermischen von privater Arbeit, Auftragsarbeit und Lehrbetrieb war damals nicht unüblich. Sein Kollege Egon Eiermann entdeckte beispielsweise bei einer Ausstellung von Studentenprojekten aus Lederbogens Grundlehre eine Kugelskulptur, die er als Entwurfsgrundlage für das Kreuz seiner Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche wählte.[595] Und Lederbogen ließ Trickfilmsequenzen, die er für das Atomforum anfertigen sollte, auch von Studierenden bearbeiten. Fotoexperimente, bei denen Lederbogen im Rahmen seiner Lehre mit Farben, Formen und Einstellungen Untersuchungen anstellte, wurden künstlerisch inszeniert. Modellstudien für Signet-Entwürfe als Skulpturen ausgestellt. Aus Grafiken entstanden limitierte Kunstdrucke, die er zum Verkauf anbot (Bild 31). Dieses Nicht-abgrenzen-können von bildenden und angewandten Künsten sowie die universelle Schulung in vielen

593 H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 31.

594 Lederbogen kuratierte 1970 eine Ausstellung zu eigenen Arbeiten der angewandten Grafik an der Hochschule für Bildende Künste Berlin. 1974 stellte er unter dem Titel *Bilder & Pläne* eine Auswahl seiner Arbeiten mit dem Schwerpunkt »Atom« im Rathaus Hannoversch Münden aus. Im gleichen Jahr startete er eine Ausstellungsreihe zu fotografischen Serien. Dazu gehörten *Stille Landschaften* 1974, *neue Fotografien* 1980 und *Fotografie und Musik* ab 1989. 1993 präsentierte er in der Wanderausstellung *Eine Stadt. Fotografien aus Karlsruhe*, zu der er auch einen gleichnamigen Bildband publizierte, eine fotografische Auseinandersetzung mit seiner Wahlheimat. 1995 konzipierte er die Wanderausstellung *minifactum. Über das Entwerfen von Briefmarken*, bei der er seine Briefmarkenentwürfe samt Making-of thematisierte. Auch zu dieser Ausstellung erschien ein Katalog. Schließlich dokumentierte er im Jahr 2000 in einem Bildband zusammen mit Ursula Merkel Kunstwerke auf dem Universitätsgelände in Karlsruhe. Siehe Rolf Lederbogen/Ursula Merkel: *Kunstwerke und Technikobjekte der Universität Karlsruhe 1825–2000*, Karlsruhe: Info 2000.

595 Dr. Gerhardt Kabierske in einem Interview vom 7.1.2015.

Disziplinen waren symptomatisch für die Ausbildung an einer reformierten Kunstakademie, wie sie Lederbogen in Kassel durchlief. Lederbogen fasste diese Verschränkungen im Zuge einer Bewerbungsmappe 1989 in einer Metapher zusammen: »Die künstlerische und architektonische Arbeit ist die Quelle für die Lehre und die Verbindung der Lehre mit der Praxis. Sie ist – übertragen gesehen – der Flugstundennachweis für die Flugberechtigung«.

Lederbogens Entwurfsprinzipien

Wegen der Methoden- und Medienvielfalt ist es schwierig, Lederbogens Arbeiten einer bestimmten Stilrichtung zuzuordnen. Dies ist für das Verstehen und Einordnen seines Werks zunächst auch nicht relevant. Gleichfalls soll an späterer Stelle dieser Versuch trotzdem unternommen werden. Aufschlussreich für sein Verständnis von Gestaltung und von gestaltendem Arbeiten ist aber seine Auffassung, wie der Schaffensprozess, also der Weg zum gelungenen Entwurf zu beschreiten sei. Lederbogen folgte dabei klaren Prinzipien und zwar unabhängig davon, ob es sich beim anvisierten Produkt um einen Auftrag oder um freie Kunst handelte. In einer nicht datierten Vorlesung mit dem Titel »Gestalterisches Arbeiten«[596] theoretisierte er darüber, wie er für sich kreatives Entwerfen definierte. Der Prozess erfolge demnach in drei Schritten: Erstens, das »Bestimmen der großen Form«, was bedeutete, von einer allgemeinen Idee auszugehen, ohne bereits eine konkrete Figur festzulegen und ohne ein konkretes Ziel vor Augen zu haben. Vielmehr sollte es zu Beginn darum gehen, einen allgemeinen Rahmen zu formulieren, eine Tendenz zu verfolgen, eine Richtlinie festzulegen; zweitens, das »intuitive Ausfüllen«, was assoziativ passierte, um für neue, nicht vorgeplante Figurationen offen zu bleiben. Diese würden dann aufgenommen, behandelt, nach anderen Bildern abgetastet und zu deren Gunsten verlassen. Dabei könnten »Nebensächlichkeiten auslösend sein. [...] Der Geruch eines Raumes, die Augenfarbe eines Gesprächspartners«. Aus diesen ersten beiden Punkten – also der Festlegung der großen Form und das Einbeziehen unbewusster Assoziationen – entstünde eine »Dialektik des Bewußten, Verstandesmäßigen und des Unbewußten, des Intuitiven«, die nicht lösbar sei. Die beiden Positionen müssten aber ins Gleichgewicht gebracht werden. Der dritte Schritt schließlich sei das »Durcharbeiten«, »die mühselige Fleißarbeit, das Tifteln und Formulieren bis zum kleinen Detail.«

Beim assoziativen Arbeiten bezog sich Lederbogen auf mehrere Referenzen: Zum einen auf Johannes Ittens Postulat vom Automatismus im gestalterischen Schaffen durch die Gestik, die Bewegung des zeichnenden Armes und der zeichnenden Figur sowie durch die Herstellung einer freien, gelockerten Konstitution bei Arbeitsbeginn. Und zum anderen auf Ernst Röttger, seinen Professor für Grundkurse an der Werkakademie Kassel, der mit seiner Theorie des »ernsthaften Spiels« ebenfalls auf eine Automation aus dem unmittelbaren Machen setzte, die – unter bestimmten Spielregeln – das kreative Arbeiten anregte. Lederbogen machte aber deutlich, dass eine assoziative Arbeitsweise, also ein »scheinbar unkontrollierte[s]

[596] Die folgenden Zitate stammen aus dem Manuskript zur Vorlesung Rolf Lederbogen: *»Gestalterisches Arbeiten«.*

künstlerische[s] Vorgehen«, einen klaren Arbeitsplan voraussetze. Hier offenbarte sich sein Charakter, der sich durch Ordnungsliebe, Akribie und Disziplin auszeichnete. Und so ergänzte er die Ordnung beim Entwerfen und Entwickeln grafischer Arbeiten um einen vierten Schritt: das Einhalten eines Arbeitsrhythmus.

Die Frage nach dem »großen Wurf« war damit aber für Lederbogen noch nicht beantwortet: »Wie aber kommt man zu der tragenden Idee, [...] die Richtungstendenz, die große Form? [...] Wie komme ich da zu der zündenden Idee, zur tragenden Grundgestalt?« Eine Möglichkeit bei der Suche nach der gestalterischen Form könnte laut Lederbogen die »opponierende Auseinandersetzung mit Vorgefundenem sein«, also der kreative Antrieb aus einem Zustand, der vom Gestalter negiert und abgelehnt wurde. Funktionelle Rahmenbedingungen im architektonischen Kontext wie Bauauflagen, Verkehrsforderungen, Konstruktionsmerkmale oder Wartungskosten als Schlüssel zur gestalterischen Form entlarvte Lederbogen dagegen als »Alibis, von den Architekten und Stadtplanern aufgezählt und erfunden, um ihr eigenes Unvermögen der überzeugenden Gestaltfindung zu überdecken.« Auch die »Interpolation von Formelementen«, die »Addition von Einzelelementen« oder der »Aufbau eines Verbalgebildes aus geschichtlichen und gesellschaftlichen Zusammenhängen« sollten nicht zur tragenden Grundgestalt eines Entwurfes führen. Je freier man sich von Alltagszwängen mache beziehungsweise je mehr man sich auf das Spiel der Gestaltung einlasse und durch Übung könne es gelingen, eine Grundgestalt zu finden.

In seiner Grundlagenlehre brachte er seinen Studenten und Studentinnen die Systematik von Verhaltensweisen nahe, die er als Voraussetzung zum Gelingen einer Grundgestalt sah: ein »trainierendes Verhalten«, also das ständige Üben der eigenen Fertigkeiten; ein »introvertiertes Verhalten«, also das ständige Trainieren des assoziativen und selektiven Aufnehmens der Umwelt und das Ablösen von den Alltagsfragen; gleichzeitig aber auch ein »extrovertiertes Verhalten«, also das Abgeben nach Außen und somit das »Bewußtmachen der Erfindung, Durchfeilen und Prüfen auf Verstehbarkeit«. Dieser Verhaltensdreiklang solle zur Herstellung eines Gleichgewichts zwischen unbewusstem und bewusstem Gestalten führen.

In einem Projektbericht zur »Konzeption für ein Erscheinungsbild«[597] verfasste Lederbogen eine Art Anleitung für seine Studierenden, wie nach diesem »Fahrplan« ein Erscheinungsbild für eine Institution oder Firma konzipiert werden sollte. Als Begriffsdefinition setzte er voraus, dass »Erscheinungsbild« als Phänotypus aus der Genetik übernommen werde, »der die Gesamtheit der erblich bedingten und durch Außenfaktoren modifizierten Merkmale eines Individuums ergeben.« Das oft synonym verwendetet Wort »Image« stamme dagegen aus der sozialpsychologischen Forschung und »umfaßt außer der optischen Erscheinungsweise die komplexe Gesamtheit von Gefühlen, Einstellungen und Meinungen bewußter und unbewußter Art.« Als die »wesentlichen Elemente, die ein Erscheinungsbild einer Ins-

597 Die folgenden Zitate stammen aus dem Manuskript Rolf Lederbogen: *»Projektbericht: Konzeption für ein Erscheinungsbild«, Manuskript für eine Vorlesung als Gastdozent an der Universität Dortmund, Abteilung für Bauwesen,* Lehrgebiet Grundlagen der Gestaltung am 16.1.1975.

titution prägen« identifizierte Lederbogen demnach erstens, die visuelle Aussage eines Produktes, eines Interieurs oder einer Grafik, zweitens, den direkten Kontakt zur betreffenden Institution und dessen Mitglieder und drittens, die Meinung anderer.

In einem Referat im Rahmen einer Vortragsreihe der Universität Karlsruhe zum Thema »Verständliche Wissenschaften« sprach Lederbogen speziell zum Thema »Firmenimage« und berichtete über eigene Arbeiten in diesem gestalterischen Teilbereich. Dabei unterschied er zwischen der Imagebildung einer Firma nach außen, »um unentdeckte Kaufwünsche zu wecken und stärken [und um] Konsumzwang ausüben zu können« und dem Image nach innen, »um eine Verbesserung des Arbeitsklimas zu erzielen.«[598] Mit seiner Definition vom Erscheinungsbild als visuelle Aussage, die die »Gestalt des Produktes« ebenso beinhaltet wie die »Art der Baulichkeit, die Ausbildung der Innenräume und die Gestaltung der Drucksachen und Werbemittel« beschrieb Lederbogen das, was seit den 1980er-Jahren mit dem Anglizismus »Corporate Design« im Bereich strategisches Marketing zusammengefasst wird, aber schon viel früher beispielsweise von Peter Behrens für die AEG praktiziert wurde. Lederbogens Argumentation war: »[W]enn das hohe gestalterische Niveau nicht nur bei der Produktgestaltung über lange Zeit erreicht wird, entsteht die Auffassung, daß dieselbe Sorgfalt, derselbe Anspruch zuvor auch auf die Entwicklung des Produktes selbst angewendet worden war.« Somit stünde die Produktgestaltung bei der Ausbildung eines Firmenerscheinungsbildes an erster Stelle.

Was war aber mit Institutionen oder Dienstleistungen, die kein visuell wahrnehmbares Produkt erzeugten? Wie konnte, Lederbogens Theorie folgend, beispielsweise die Imagebildung der Atomenergiebranche erfolgen? Lederbogen zog dazu folgendes Fazit:

> » Ist die Art der Aufgabe einer Institution nicht ein sichtbares greifbares Produkt und nicht ein Produkt, das unmittelbar erlebt und erfahren werden kann, wird dieses auf eine Person oder auf ein Medienobjekt als ein Symbol übertragen. Handelt es sich bei dem Ziel oder dem Produkt einer Firma um eine Dienstleistung, die nicht personifizierbar oder symbolisierbar ist, erhalten die visuellen Aussagen noch stärkere Bedeutung: Der Bau, der Raum, in dem die Dienstleistung erfolgt, die Ausstattung, die Hilfsmittel, mit denen die Dienstleistung dargeboten wird.«[599]

Als negatives Beispiel führte Lederbogen an dieser Stelle die »Bankpaläste« an, die mit ihrer betont vertikalen Dimensionierung, durch das Herauslösen aus der Umgebung, durch eine Weitläufigkeit der Räume und die Kostbarkeit von Baustoffen »die Potenz des Bauträgers« symbolisierten. Auf der anderen Seite demonstrierte er mit eigenen Entwürfen von offenen Schalterhallenkonzepten und ausgeklügelten Leitsystemen für Sparkassen, wie durch ein konsequentes, stimmig gestaltetes Raumkonzept ein kundennahes, transparentes und modernes Image von Geldinstituten erwirkt werden könne. Durch ein konsistentes Design vom Teppich bis hin zum Geschäftspapier

598 Rolf Lederbogen: *»Firmenimage«*, Manuskript zu einem Vortrag am 12.2.1976 an der Universität Karlsruhe im Rahmen der Vortragreihe »Verständliche Wissenschaften« anlässlich des Jubiläumsjahrs 1975.
599 Ebd.

würde dieser Effekt noch verstärkt und nach außen getragen. Vor diesem Hintergrund sind auch seine Strategien für die Atomenergiebranche zu verstehen. Das Produkt »Atomenergie« war nicht gestaltbar. Die Dynamik, die Faszination und Eleganz, die der neuen Technologie zugesprochen werden sollten, konnten aber sehr wohl visuell umgesetzt, in Gestaltung übersetzt und über diverse Medien vom Printprodukt bis hin zum Messemöbel vermittelt werden.

Lederbogens »Anleitung« zum Entwerfen suggeriert, dass bei diesem Prozedere dem Intuitiven, dem Unvorhergesehenen und dem Unbewussten viel Raum zugestanden würde. Dies war mitnichten so. Man darf davon ausgehen, dass er von geniegleichen Eingebungen oder kreativen Erleuchtungen nicht viel hielt. Sein Entwurfsmechanismus war durch und durch analytisch, und zwar nicht erst beim letzten Schritt, dem detaillierten Durcharbeiten. Auch der vermeintlich assoziative Teil, der spielerische Part, unterlag strengen Regularien. Diese strukturierte, wissenschaftliche und rationale Arbeitsweise und die Art, wie sich seine Prinzipien in seinen Grafiken ausdrücken, legen den Schluss nahe – und hier lässt sich der Bogen zur Kunst schlagen –, dass sich Lederbogen programmatisch den Protagonisten der Konkreten Kunst um Max Bill und Anton Stankowski nahe fühlte.

Kontext Konkrete Kunst

Die Ursprünge der Konkreten Kunst liegen in den konstruktivistischen Tendenzen, die sich Anfang des 20. Jahrhunderts in Europa, besonders aber auch in Russland als ästhetische Antwort auf den technologischen und wirtschaftlichen Fortschritt ausbreiteten. Sowohl De Stijl als auch der russische Konstruktivismus waren über formale Weiterentwicklungen des Kubismus zur totalen Ungegenständlichkeit gelangt. Die Weiterentwicklung hin zu einer »konkreten« Kunst ist diffus und verlief in parallelen Bewegungen, sodass keine allgemeingültige Definition möglich ist. Verwendet und vermutlich auch erstmals eingeführt wurde der Begriff von Theo van Doesburg, der 1930 die Gruppe »Art Concret«[600] gründete und eine gleichnamige Zeitung herausgab. Mit »absoluter, ungegenständlicher, gegenstandsloser, abstrakter und schließlich ›ganz abstrakter‹ Kunst« sollten mittels konstruktiver, struktureller Gesetze allein durch Form und Farbe bisher unbekannte Bildmöglichkeiten entdeckt und verwirklicht werden.[601] Neu bei seinem Weg war, dass nicht mehr wie zuvor bei den russischen Konstruktivisten eine gesellschaftliche Utopie im Zentrum stand, sondern dass anerkannt wurde, im »wissenschaftlichen Zeitalter« angekommen zu sein. Diesem Umstand sah sich van Doesburg mit seinem Verständnis von Konkreter Kunst verpflichtet: »Das anbrechende Zeitalter ist […] das Zeitalter der Gewissheit und daher der Perfektion. Alles ist messbar, selbst der Geist mit seinen 199 Dimensionen.«[602] Er schöpfte aus der rasanten Entwicklung von Technik

600 Siehe Hans Frei: *Konkrete Architektur?* Über Max Bill als Architekt, Baden: Verlag Lars Müller 1991, S. 147.

601 Siehe Margit Staber: *»Konkrete Malerei als strukturelle Malerei«*, in: György Kepes (Hg.), Struktur in Kunst und Wissenschaft 1967, S. 165–185, hier S. 165.

602 Hans-Peter Riese: *Konkrete Kunst*, München: Deutscher Kunstverlag 2008, S. 197.

und Naturwissenschaften ästhetische Inspiration für Neues: »Die meisten Maler arbeiten wie Zuckerbäcker oder Putzmacher. Wir dagegen arbeiten auf der Grundlage von (euklidischer und nichteuklidischer) Mathematik und Wissenschaft, d.h. mit intellektuellen Mitteln.«[603]

Mitte des Jahrhunderts formierte sich eine zweite Generation konkreter Künstler, die sich um Max Bill und Richard Paul Lohse in der Schweiz gruppierten und dementsprechend »Zürcher Konkrete«[604] genannt wurden. Ihr Stil zeichnete sich durch eine dynamische Geometrie beziehungsweise Stereometrie aus. Die wesentlichen gestalterischen Mittel »Fläche« und »Farbe« eines van Doesburgs wurden ergänzt durch die Faktoren »Raum, Licht und Bewegung«.[605] Mathematik als Grundlage der für sie einzig gültigen exakten Wissenschaften war der Schlüssel gegen den Subjektivismus in der Kunst, wie er ihrer Ansicht nach beispielsweise im Surrealismus praktiziert wurde und den sie vehement ablehnten.[606] Diese Künstler lieferten sich in ihrer Abgrenzung zur Abstraktion vollständig den Konstruktionsprinzipien der Mittel aus. Lohse und Bill nahmen allerdings innerhalb der Zürcher Konkreten eine Sonderstellung ein, versuchten sie doch, über die rein künstlerische Tätigkeit hinaus auf eine umfassende Neugestaltung der Lebenswelt hinzuwirken.[607] Bill verwendete in seinen Schriften fortan auch nicht mehr den Begriff Konkrete *Kunst*, sondern schrieb von Konkreter *Gestaltung* und übertrug die Methoden und Gesetzmäßigkeiten der Konkreten Kunst auf alle Bereiche seines Schaffens: Architektur, Bildhauerei, Malerei, Produktgestaltung und Grafik.[608] Als erster Rektor der Hochschule für Gestaltung Ulm versuchte Bill mit dieser Institution ein starkes Zentrum für Konkretes Gestalten zu etablieren.[609] Das konstruktiv-konkrete Prinzip sollte dort zum Markenzeichen werden.

»Struktur« als zentrales Element der Konkreten Gestaltung war neben der geometrischen Formensprache ein wesentlicher Anknüpfungspunkt für Lederbogens Verständnis von guter Gestaltung. Laut Max Bill zeichnete sich die Konkrete Kunst überhaupt erst durch Strukturen und deren Gesetzmäßigkeiten aus, zu denen er Reihung, Rhythmus, Progression, Polarität, Regelmäßigkeit sowie die innere Logik von Ablauf und Aufbau zählt.[610] Diese Prinzipien bilden den Kern Lederbogens Schaffens und seines Experimentierens in Variationen und Reihen und sind geradezu symptomatisch

[603] Ebd., S. 198.
[604] Die Bezeichnung »Zürcher Konkrete« etablierte sich anlässlich einer Ausstellung Schweizer Künstler von Max Bill, Richard Paul Lohse, Verena Loewensberg und Camille Graeser in der Galerie Lutz & Meyer 1949 in Stuttgart.
[605] H. Frei: *Konkrete Architektur?*, S. 171.
[606] Siehe H.-P. Riese: *Konkrete Kunst*, S. 199, 207. Max Bill verfasste 1949 das programmatische Traktat *Die mathematische Denkweise in der Kunst unserer Zeit*, in dem Bill Denkprozesse ausführte, auf die die exakte Mathematik ebenso wie die konkrete Gestaltung aufbauen. Auch wenn sich Bill in diesem Text Fragen zur Form widmet, die aus einem mathematischen Denken entsteht, legitimiert er andere Kunstrichtungen, sofern sie auf einer bestimmten feststellbaren Idee beruhen.
[607] H. Frei: *Konkrete Architektur?*, S. 169.
[608] Siehe H.-P. Riese: *Konkrete Kunst*, S. 202.
[609] Annemarie Bucher: *»Von der ›Allianz‹ für die moderne Kunst zum ›Markenzeichen‹ der Moderne. Konstruktiv-konkrete Kunst in der Schweiz«*, in: *Kunst + Architektur in der Schweiz* 57 (2006), S. 43–49, hier S. 48.
[610] Siehe Max Bill: Einführender Text im Katalog der Ausstellung *Enzo Mari*, Mailand, 1959, auf Deutsch erschienen in *Augenblick*, Nr. 2/IV/1960. Zitiert in M. Staber: *Konkrete Malerei als strukturelle Malerei*, S. 172.

für sein wiederkehrendes Motiv des Kernspaltungsprozesses. Durch Modulationen des Themas erzeugte er Serien und erfüllte dabei die zitierten Regularien, die Bill für die Konkrete Kunst formulierte. Man könnte einwenden, dass Lederbogen durch die Darstellung etwas Inhaltlichem, nämlich der Atomenergie, eher eine Abstraktion als eine Konkretion vorgenommen hatte. Und tatsächlich wurde in Expertenkreisen eine erbitterte Auseinandersetzung darüber geführt, wie die »abstrakte« von der »konkreten« Kunst abzugrenzen sei, sollte doch die Konkrete Kunst »aufgrund ihrer ureigenen mittel und gesetzmässigkeiten – ohne äusserliche anlehnung an naturerscheinungen oder deren transformierung«[611] entstehen und gerade eben *keine* Abstrahierung eines Motivs darstellen. Eine weitere Definition Max Bills für Konkrete Kunst liest sich dagegen wie eine Blaupause für Lederbogens Entwurfsstrategie für die Atomenergiebranche: »Konkret ist der Gegensatz zu abstrakt … Konkret ist ›Gegenständlichmachen‹ von etwas, das vorher nicht sichtbar, nicht greifbar vorhanden war… Zweck der Konkretion ist es, abstrakte Gedanken in der Wirklichkeit sinnlich faßbar darzustellen…«[612] Ein Atom, das nicht sichtbar, nicht spürbar, nicht fassbar ist, kann nicht abstrahiert dargestellt werden. Es kann nur konkret gemacht werden. Die Atomenergie, der Spaltungsprozess, der naturwissenschaftliche Vorgang waren theoretische Gedankengebilde, die durch das Sichtbarmachen mit künstlerischen Methoden explizit, sprich konkret wurden. Gerade bei seinen Kugelstudien für die Atomenergiekonferenzen in Genf wird Lederbogens stereometrische Experimentierfreude deutlich, die er an den Tag legte, um den Prozess der Kernspaltung sichtbar und somit erklärbar und begreifbar zu machen.

Lederbogen hat sich selbst nie den Konkreten Künstlern zugeordnet, den Anspruch also gar nicht erhoben, einer bestimmten Stilrichtung zugerechnet zu werden. Tatsache ist aber, dass Lederbogen Max Bill als Künstler sehr schätzte. In seiner Funktion als Vertreter der Kommission Kunst am Bau der Universität Karlsruhe brachte er auf den Weg, dass Bill mit einer Skulpturenreihe beauftragt wurde, die im Innenhof des Mathematischen Instituts auf dem Campus Platz finden sollte. Die *Familie von fünf halben Kugeln*[613] (Bild 105) wurde von 1965 bis 1968 in weißem Kunststein realisiert und korrespondierte als Symbiose von Kunst, Architektur und Mathematik perfekt mit dem neuen Kollegienbau. Fast als Reminiszenz an Bills Halbkugeln und die Prinzipien der Konkreten Kunst kann Lederbogens Plastik aus Cortenstahl mit dem Titel *Struktur* verstanden werden, die er im darauffolgenden Jahr unweit von Bills Halbkugeln im nordwestlichen Außenbereich der Fakultät für Architektur aufstellen ließ (Bild 106).

Mit Anton Stankowski gibt es mindestens einen weiteren Vertreter der Konkreten Kunst, dessen Arbeiten in Teilen mit Lederbogens Werk vergleichbar sind und die These stützen, dass Lederbogen mit den Konkreten

611 Max Bill: »*konkrete Gestaltung*«, in: Kat. Zeitprobleme 1936, 9. Zitiert in: ebd.

612 Max Bill: »*Worte rund um Malerei und Plastik*«, Allianz-Katalog Kunsthaus Zürich, 1947; revidiert 1958. Zitiert in M. Staber: *Konkrete Malerei als strukturelle Malerei*, S. 169.

613 Dabei handelte es sich um fünf Varianten einer Plastik, die trotz unterschiedlicher Formgebung immer den gleichen Rauminhalt einer halben Kugel aufweisen. Siehe. R. Lederbogen/U. Merkel: *Kunstwerke und Technikobjekte der Universität Karlsruhe 1825–2000*, S. 74.





Bild 105 Fotografien Rolf Lederbogens von Max Bills »Familie von fünf halben Kugeln«.





Bild 106 Fotografien Rolf Lederbogens von seiner Skulptur »Struktur«, 1969.

sympathisierte. In ähnlicher Weise wie Lederbogen sich mit der Visualisierung von Atomenergie und bei einem späteren Auftrag von Radiowellen auseinandersetzte, beschäftigten Stankowski allgemein Fragen nach technischen Abläufen und nach der Funktionsweise technischer Produkte. Wenn Lederbogen adäquate Darstellungstechniken von abstrakten Begriffen wie »Strahlung«, »Radioaktivität« und »Spaltung« suchte, kreiste Stankowski gerade bei seinen zahlreichen Funktionsgrafiken für die Heizungstechnikfirma Vissmann, für die er ab den frühen 1960er-Jahren arbeitete, um Visualisierungsmöglichkeiten von Ausdrücken wie »Klima«, »Strömung«, »Wellen« und »Schwingungen«. Beide Grafiker hatten zum Ziel, unbegreifliche technische beziehungsweise naturphysikalische Vorgänge einerseits verständlich zu machen, andererseits aber gleichzeitig mit ihren Arbeiten ein positives Image für ein technisches Produkt, eine Technologie beziehungsweise eine ganze technologische Branche zu schaffen. Beide Grafiker bewerteten Gestaltung nicht unter rein künstlerischen, sondern vor allem auch unter funktionalen Kriterien. Stankowski setzte sich mit dem ihm zugeschriebenen Zitat »Ob Kunst oder Design ist egal – nur gut muss es sein« vehement gegen eine Trennung von freier Kunst und angewandtem Design ein. Beide Grafiker arbeiteten nach strengen Ordnungsprinzipien. Mehr noch als Lederbogen machte sich der zwölf Jahre ältere Stankowski die Verbindung von Technik und künstlerisch-ästhetischem Ausdruck zum Arbeitsgrundsatz. Harmonie und gute Gestaltung im Erscheinungsbild technischer Produkte sollten dem Menschen helfen, »sich in ihrem technischen Zeitalter zu orientieren und wohlzufühlen«.[614] Er wollte Technik humanisieren. Dabei wandte er einen Kunstgriff an, der fast schon zum Erkennungszeichen wurde: Innerhalb des Ordnungssystems, das er sich beim Entwerfen auferlegte, ließ er sich kleine irrationale Freiräume. Eine unvorhersehbare Abweichung als Weg zu einer reizvollen Wirkung. Ziel der eingebauten Unregelmäßigkeit war, den menschlichen Aspekt in der zunehmend technisierten Umwelt zu betonen. Damit praktizierte Stankowski das, was Luhmann als wesentliche Voraussetzung von Kommunikation zwischen zwei Systemen identifiziert hatte: Irritation. Dieses Prinzip der Kommunikation, in dem Fall der visuellen Kommunikation, praktizierte Stankowski mit seinen Funktionsgrafiken. Die reine geometrische Form für sich oder in Beziehung zu anderen geometrischen Formen fungierte als Trägerin von Bedeutung. Der Philosoph Hans Heinz Holz nannte diese Herangehensweise »semantischen Konstruktivismus«.[615]

Die Affinität der beiden Grafiker tritt am deutlichsten bei Lederbogens genuin grafischen Gestaltungen zu Tage. Beispielsweise bei seinen Logoentwürfen, bei denen es darum ging, in einer besonders reduzierten Art, Information zu übermitteln. Besonders augenfällig wird die Gleichartigkeit zu Stankowskis Werk bei Lederbogens Signet für das Deutsche Atomforum, bestehend aus einem blauen Rechteck, einem ausgeschnittenen Sechseck und einem eingeschriebenen roten Kreis – durch das geordnete Zusammenwirken dreier geometrischer Formen und der prägnanten Farbgebung

614 Anton Stankowski/Dietmar Guderian: *Funktionelle Grafik der Heiztechnik. Ein Brevier*, Ostfildern: Cantz 1995, S. 8.
615 H. H. Holz: *Geistesgeschichtliche Koordinaten*.

ein Musterbeispiel Konkreter Gestaltung (Bild 33). Im Gegensatz zu Stankowski, der hauptsächlich rein grafisch arbeitete und dabei kompromisslos seine Prinzipien umsetzen konnte, war Lederbogen aber experimentierfreudiger, was die Materialien-, Medien- und Methodenvielfalt anging. Als Konsequenz mag sein stilistischer Ausdruck weniger prägnant und konsistent wirken. Für Lederbogen bestand der Reiz im Überwinden des zweidimensionalen grafischen Raums und das bewusste Spiel mit Dimensionswechseln. Dies war sein Weg, irritierende Momente zu erzeugen. Bei aller fachlicher Gemeinsamkeit ist von einer Zusammenarbeit oder einem intensiven inhaltlichen Austausch zwischen Stankowski und Lederbogen nichts bekannt. Stankowski stand in enger Beziehung mit den Zürchern Bill, Lohse und Loewensberg und gründete 1951, also ein Jahr vor Lederbogen, ein grafisches Atelier in Stuttgart-Killesberg. In Anbetracht der regionalen Nähe und gemeinsamer Bekannten wie Egon Eiermann[616] ist davon auszugehen, dass sich die beiden Grafiker aber nicht nur oberflächlich gekannt haben dürften. Dokumentiert ist zumindest eine Einladung Lederbogens an Stankowski für einen Vortrag an seinem Lehrgebiet im Rahmen einer Vorlesungsreihe.

Im Auftrag der Demokratie: Welche Moderne?

Wie die meisten Künstlerkarrieren begann auch Lederbogens Laufbahn mit naturalistischen Zeichnungen und Aquarellen, die seinen technisch versierten Umgang, seinen Sinn für Anatomie und Proportionen, sein Auffassungsvermögen und vor allem sein unbestritten künstlerisches Talent widerspiegelten. Seit seiner Jugend zeichnete und malte er Landschaften seiner Heimat oder porträtierte Verwandte. Sein Interesse für das, was man »klassische Moderne« nennen würde, und der Zugang zur abstrakten Kunst entwickelten sich erst an der Werkakademie. Ziel der Ausbildung in Kassel war es ausdrücklich nicht, »Künstler« auszubilden, »weil Kunst nicht lehrbar ist.«[617] Aus diesem Grund wurde die am 1. September 1947 wiedereröffnete Schule bewusst als Werkakademie und nicht wie sonst üblich als Kunstakademie bezeichnet. Vielmehr sollten in vielfältigen Übungen Fertigkeiten als Vorbereitung zur echten Kunst und zur Ausbildung künstlerischer Freiheit vermittelt und aus jungen Menschen rechte Werkleute, sprich Gestalter gemacht werden, »die dazu beitragen können, unserer gesamten Umwelt menschenwürdige Form zu geben«.[618] Das hehre Ziel der künstlerischen Freiheit muss allerdings relativiert werden. Zwar gab es keine Zwänge, eine bestimmte stilistische Richtung einzuschlagen. Aber die Vorstellung, wie eine »menschenwürdige Form« auszusehen habe, war durch die Schule und vor allem die Vorlieben der jeweiligen Lehrpersönlichkeiten doch klar vorgegeben. Diese subtile Einflussnahme und Meinungsbildung war natürlich kein alleiniges Phänomen der Werkakademie Kassel. Jede Kunstakademie

616 In Stuttgart formierte sich ein kultureller Kreis von Künstlern und Gestaltern um Willi Baumeister, Max Bense, Walter Cantz und Mia Seeger, dem auch Egone Eiermann nahestand.

617 Staatliche Werkakademie Kassel (Hg.): *Das abc der Werkakademie*, S. 4f.

618 Ebd.

und jede Kunsthochschule hatten ihre Präferenzen, ihre Tendenzen und Weltanschauungen, die sie an ihre Schülerinnen und Schüler weitertrugen. Man denke beispielsweise an die verschiedenen Bauhausphilosophien, berühmt-berüchtigt strenge Dogmen, die kaum Kritik oder Zweifel zuließen.

Die Werkakademie entwickelte sich in den Nachkriegsdekaden zu einer der einflussreichsten Grafikschulen. Mit Namen wie Hans Leistikow und später Hans Hillmann sowie Gunter Rambow war das ab 1979 als »Kasseler Schule der Plakatkunst« in die Designgeschichte eingehende Grafikerkollektiv wegweisend für Plakat-, Buch- und Zeitschriftengestaltung und ist vor allem kulturgeschichtlich in Bezug auf Themen der Bundespolitik interessant. Mit Sachlichkeit und Ironie nahmen die Mitglieder brisante Themen wie den Kalten Krieg, die Atomkraft, die Studentenrevolte oder den Aufstieg der Grünen ins Visier und setzten komplexe Sachverhalte grafisch plakativ um.[619] Dadurch, dass die Grafiker international tätig und für das Corporate Design der *documenta* zuständig waren, und ihre Arbeiten außerdem in den damals gängigen Fachmagazinen wie *Gebrauchskunst* oder *Graphis* veröffentlicht wurden, ist es legitim zu behaupten, dass von Kassel aus das kulturelle Bild der Bonner Republik entscheidend geformt wurde. Lederbogen war zu den Glanzzeiten der Werkakademie schon Alumnus. Dieser spezielle Geist, zur Repräsentation der BRD einen Beitrag leisten zu wollen und zu können, keimte aber schon in Lederbogens Studienzeit. Arnold Bode, damaliger Schulleiter, initiierte 1955 die *documenta* als Begleitveranstaltung zur Bundesgartenschau. Mit dieser Ausstellung sandte er zehn Jahre nach Ende des Zweiten Weltkriegs ein klares Statement in die internationale Öffentlichkeit. Harald Kimpel, der sich als Kunstwissenschaftler schwerpunktmäßig mit der Geschichte der *documenta* auseinandergesetzt hat, erkennt darin ein klares Bekenntnis zur Moderne und ein Anknüpfen an Bauhaustraditionen und Werkbundästhetik, um dem Bruch mit den »Barbareien der jüngsten Vergangenheit« visuell Nachdruck zu verleihen.[620] Mit dem Konzept, schwerpunktmäßig abstrakte Kunst der 1920er und 1930er, die im Nationalsozialismus als »entartet« diffamiert wurde, auszustellen und somit symbolträchtig zu rehabilitieren, präsentierte sich das neue Deutschland als eine junge, moderne und vor allem freiheitlich demokratische Nation. Die Bundesregierung sah sich nach dem Zweiten Weltkrieg in der verqueren Lage, sich in zweifacher Hinsicht abgrenzen zu müssen: zur nationalsozialistischen Ideologie der jüngsten Vergangenheit und zur sozialistischen Ideologie des Ostens. Dieser Richtungskampf machte nicht nur nicht Halt vor der Kunst, sondern wurde besonders auf künstlerischem Terrain ausgetragen und bedeutete paradoxerweise eine erneute ideologische und politische Aufladung. In der abstrakten Kunst sah man eine adäquate Entgegnung sowohl gegenüber der nationalsozialistischen Vergangenheit als auch gegenüber dem totalitären Staat und der Kunstdoktrin der DDR – die beide, so die pauschale Vereinfachung, künstlerisch dem Realismus nahe-

619 Siehe https://museum-kassel.de/de/ausstellungen/plakat-kunst-kassel. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022. Die Neue Galerie Kassel würdigte in einer Sonderausstellung *Plakat Kunst Kassel* vom 11.11.2016 – 5.3.2017 die Relevanz der Schule für die bundesdeutsche Kulturgeschichte nach 1945.

620 Siehe Museumslandschaft Hessen Kassel (Hg.): *Plakat Kunst Kassel*, Michael Imhof Verlag 2016, S. 32f.

standen. Aus Sicht der USA galt die abstrakte Malerei deshalb als Inbegriff von Freiheit, von Westorientierung, von Moderne und Demokratie – kurz von gelungener Reeducation.[621]

Bei offiziellen Anlässen, bei denen Deutschland die Gelegenheit hatte sich darzustellen, wurde abstrakte Kunst gerne mit einem traditionellen Kunstverständnis der Vorkriegsmoderne gleichgesetzt. Mit der Wiederbelebung des Werkbunds[622] unter dem Zeichen der »Guten Form« wurde an die »guten alten«, sprich Vorkriegs-Zeiten angeknüpft. Eine Rückbesinnung auf die von den Nationalsozialisten in Misskredit gebrachte Weimarer Moderne und das Bauhaus schien nach dem totalitären Regime die einzig legitime Antwort als demokratische Republik. Was als politisches Statement direkt nach dem Krieg Sinn machte und naheliegend war, stellte sich im Laufe der Zeit allerdings weniger als Ausdruck von Aufbruch, Erneuerung und Innovation dar, sondern erwies sich als Hemmnis für Fortschrittlichkeit und Modernität. Auch Lederbogen befand sich in diesem Dilemma. Bei seinen zahlreichen repräsentativen Aufträgen für die Bundesregierung oder regierungsnahe Institutionen, darunter insbesondere die Regierungsausstellungen zur friedlichen Nutzung der Kernenergie 1964 und 1971, bediente er den Wunsch nach dem klassisch modernen Formenkanon, auch weil er in Kassel dementsprechend geschult wurde. Die Weiterentwicklung in Kassel vor allem durch die *documenta*, die sich zur international wichtigsten Ausstellung zeitgenössischer Kunst etablierte, bekam Lederbogen, der 1952 nach Köln zog, schon nicht mehr mit. Spätestens als Arnold Bode und Werner Haftmann nicht mehr die künstlerische Leitung innehatten, konnte sich die *documenta* vom engen Korsett der Bauhausmoderne befreien und fokussierte mit der Hinwendung zum Informel den Blick auf aktuelle Kunst und die internationale Szene. Diese neu proklamierte Haltung, die sich vom klassischen Form- und Kompositionsprinzip und damit von der Geometrie als raum- und strukturgebendes Fundament abwendete, war aber schwer in Einklang mit Lederbogens Vorstellung von guter, beziehungsweise konkreter Gestaltung zu bringen. Allein sein Versuch beispielsweise, bei der Broschüre *2000 ist er 40* auf eine populäre Optik zu setzen, um einen niederschwelligen Zugang für alle Bevölkerungsschichten zu schaffen, wirkte unbeholfen. Von der Eleganz und Harmonie früherer Entwürfe für die Schriftenreihe des Atomforums war nicht mehr viel zu spüren. Die dem Zeitgeist geschuldete rundere Formgebung und Elemente aus der Pop-Art, die einen futuristischen Stil antizipierten, wirkten aufgesetzt. Während sich auch in der Architektur mit der Auflösung der CIAM 1959 in Otterlo ein Generationenwechsel abzeichnete und die Protagonisten der klassischen Moderne mit Le Corbusier, Wright, Gropius und Mies van der Rohe abgetreten waren, hielt Lederbogen zu dieser Zeit fast krampfhaft an seinen bewährten universalen Ordnungsprinzipien fest. Die Neuen in der Architektur wendeten sich gegen Konventionen und bekämpften das Establishment.

621 Vgl. Stephanie Barron/Sabine Eckmann/Eckhart Gillen (Hg.): *Kunst und Kalter Krieg. Deutsche Positionen 1945–89*, Köln: DuMont 2009, S. 119.

622 Lederbogen war ab 1958 Mitglied des Deutschen Werkbundes (DWB).

Lederbogen aber brauchte das Establishment. Von der sich ausbreitenden Konsumgüter-Ästhetik wollte er sich bewusst abheben.

Eine Phase des Öffnens und Experimentierens begann bei Lederbogen aber ab Mitte der 1070er-Jahre mit seiner neuen Leidenschaft für Fotografie. Er probierte unterschiedliche Kameratypen aus, experimentierte mit Doppelbelichtungen und Farbfiltern, überlagerte Porträts mit Architektur und Design (Bild 107) und spielte mit ungewöhnlichen Perspektiven und Ausschnitten von der Totale bis zum Detail. Er probierte sich in der Modefotografie aus, setzte Kunst- und Technikobjekte in Szene und porträtierte auf zahlreichen Reisen Landschaften und Menschen mit einem sensiblen Gespür für kulturelle Besonderheiten. Er konzipierte Fotoserien, Collagen aus Fotos und Fundstücken und Veranstaltungen, in denen er Musik und Fotografie gemeinsam als Gesamtkunstwerk inszenierte. Anlässlich einer Retrospektive auf Lederbogens Fotografien, die 1978 in Coimbra und Porto stattfand, brachte der damalige Rektor der Universität Karlsruhe Prof. Heinz Draheim in seinen einleitenden Worten im Ausstellungskatalog das Verhältnis Lederbogens zur Fotografie und die Einordnung in seine Gestaltungslehre auf den Punkt:

» Grundlagen der Gestaltung zu lehren [...] könnte dazu verleiten, sich aus einer öffentlichen Auseinandersetzung herauszuhalten, schon damit die hehre Theorie nicht in den Niederungen der Anwendung getrübt wird. Theorie, das kann in der Architektur wohl in erster Linie für den gestalterischen Bereich, für den Rolf Lederbogen zuständig ist, Herausarbeitung der Grundelemente und das systematische Spielen mit diesen Elementen bedeuten. [...] Hier ist die Kamera nicht dazu benutzt worden, den ganzen Reichtum dieser Welt einzufangen oder Bewegungen zum Stillstand zu bringen, vielmehr ist auch hier nach Grundmustern gesucht worden und diese Elemente – der Mensch, das Fenster, die Gasse – werden isoliert erfaßt und damit einer ganz besonderen Betrachtungsweise zugeführt.«

Draheim macht hier auf einen interessanten Punkt aufmerksam. Durch eine »gezielte Pflege der graphischen Kunst mit der Kamera« konnte Lederbogen Grundsätze und Erkenntnisse aus der Grundlagenlehre in den fotografischen Kontext übertragen, seine Theorien also anwendbar machen. Dabei gelang es ihm aber – und das ist meines Erachtens der wesentliche Schritt – die Abbildung oder Aufnahme einer Realität nicht nur als Hilfsmittel zu sehen, um »Zustände zu erfassen und sie damit zu kontrollieren«, wie Draheim richtig erkannte. Sondern »über die direkte Nutzanwendung hinauszugehen und eigenständige Aussagen zu machen.«[623] Der Blick durch die Linse schien es Lederbogen zu ermöglichen, sich von strengen Dogmen, zum Teil selbst auferlegt, zum Teil seinem Festhalten an tradierten Vorstellungen geschuldet, zu befreien. Dabei negierte Lederbogen seinen Sinn für Strukturen, seine Regel- und Ordnungssysteme nicht, schaffte aber, diese durch die Fotografie neu zu definieren und sich durch bestimmte Reglements Freiheiten zu erlauben. Provokativ könnte man unterstellen, dass er

623 Prof. Dr. Ing. Dr. h.c. Heinz Draheim, Rektor der Universität Karlsruhe, in seinen einleitenden Worten im Ausstellungskatalog zur Retrospektive Rolf Lederbogen, 1978 in Coimbra und Porto.





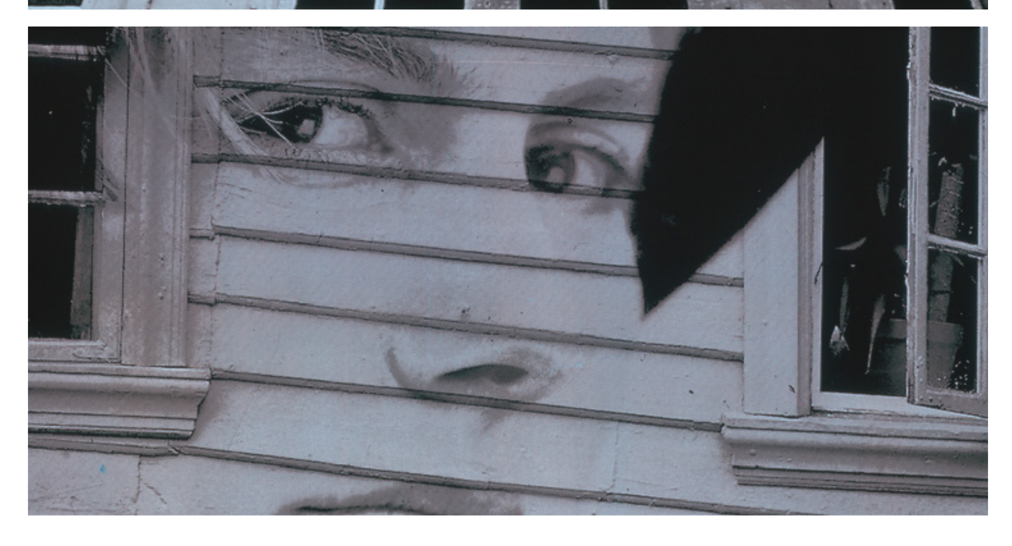


Bild 107 Fotografische Experimente mit Überblendungen für ein Veranstaltungsformat *Musik und Fotografie*.

durch den Methoden-, Technik- und Materialmix den medialen und konzeptuellen Experimenten des Bauhauses in dieser Phase näherkam, als er es in seiner Zeit an der Werkakademie und seinen frühen Grundlagenarbeiten je war.

Bei aller Aufschwungs- und Fortschrittseuphorie war eine latente Skepsis vor Umbruch und Neuerungen ein Grund dafür, warum Lederbogen relativ lange gebraucht hat, um sich von einer konventionellen Vorstellung von Moderne zu lösen. Er, der die Weimarer Zeit gar nicht persönlich erlebt hatte und nur über seine Lehrer aus zweiter Hand vermittelt bekommen hatte, tat sich schwer, neues Terrain zu betreten und eine eigene Richtung einzuschlagen, gar einen eigenen Trend zu setzen. Lederbogen war am Adaptieren, am Transformieren, aber nicht am radikal Neuerfinden. Das kann man ihm zum Vorwurf machen. Tatsache ist aber auch, dass seine Auftraggeber aus Regierung und Wirtschaft ebenso gerne an diesem überholten Bild und am altem Glanz festhielten. Vor diesem Hintergrund war es für Lederbogen gar nicht notwendig, seine Arbeit diesbezüglich zu hinterfragen. Seine Studierenden hingegen kritisierten die ihrer Meinung nach veralteten Lehrmethoden und -inhalte. Die teils massiven Beschwerden ihm gegenüber versuchte Lederbogen produktiv umzudeuten. Eingebettet in einen intellektuellen Diskurs öffnete er diese Themen einem breiten Publikum.

4.5 Lederbogen als intellektuelle Figur

»Die Generation, die apolitisch, ontologisch unsicher und substanzlos geschmäht wurde, hat tatsächlich die bekanntesten Gelehrten des Landes und Intellektuelle hervorgebracht, die sich öffentlich einmischen.«[624] Dazu zählt der australische Historiker Dirk Moses beispielsweise Rudolf Augstein (1923), Walter Jens (1921), Jürgen Habermas (1929), Günter Grass (1927) und der bereits ausführlicher vorgestellte Niklas Luhmann (1927). »Jeder, der ein wenig über deutsche Kultur und Politik weiß, wird sofort erkennen, welches breite Spektrum von Ansichten und Positionen diese Namen vertreten.«[625]

Rolf Lederbogen passt mit seinem Geburtsjahr 1928 in diese Reihe, zu den klassischen Intellektuellen würde man ihn aber dennoch nicht zählen. Wobei sich die Frage stellt, wodurch sich der »Intellektuelle« gemeinhin auszeichnet. Einem Intellektuellen würde man wohl eine kritische Distanz zum vorherrschenden Machtsystem unterstellen; das Einstehen für eine bestimmte Meinung und Moralvorstellung; die Kompetenz zum kreativen Denken und scharfsinnigen Analysieren sowie geistige Unabhängigkeit; das Potenzial, Visionen und Gegenentwürfe für bessere Lebenswelten zu erdenken; das Geschick, sich der Öffentlichkeit zu stellen, die Spielregeln der Medien zu beherrschen und – besonders wichtig – den öffentlichen Diskurs zu befeuern. Nimmt man diese Charakteristika ernst, könnte man Lederbogen zumindest als intellektuelle Figur sehen, möchte man den großen Begriff des Intellektuellen nicht überstrapazieren. Unbestritten ist, dass Lederbogen als Hochschulprofessor qua Amt die Verantwortung eines

624 D. Moses: *Die 45er*, S. 258.
625 Ebd.

Multiplikators innehatte und die Meinungsbildung mehrerer nachfolgender Generationen maßgeblich beeinflusste. Lederbogen war intellektuell im Sinne von akademisch engagiert und den Diskurs über sein Fachgebiet hinaus suchend. Dabei war er streitbar, bot Reibungsfläche und stand massiv im Kreuzfeuer der Kritik. Seine Visionen handelten von einer Neuausrichtung der Architekturausbildung im Sinne eines neuen Selbstverständnisses des Berufsbilds »Architekt«. Lederbogen war kein Erste-Reihe-Steher und nicht vergleichbar mit den von Moses als Intellektuelle identifizierten Persönlichkeiten Jens, Luhmann, Habermas und Grass, die mit ihren Schriften und Theorien das deutsche Denken in der Nachkriegszeit wegweisend beeinflusst haben. Er war auch nicht Teil bekannter Debatten-Zirkel wie der Darmstädter Gespräche. Aber er entdeckte das Ausstellen für sich als diskursives Format, um seine Themen und Anliegen international zu verhandeln.

Grundlagenlehre in Karlsruhe

Die Anfänge des Lehrgebiets

Dreh- und Angelpunkt des Denkens, Theoretisierens, Reformierens und Publizierens von Lederbogen war seine Auseinandersetzung mit der Grundlagenlehre für angehende Architektinnen und Architekten. 1958 wurde an der Fakultät für Architektur der Technischen Hochschule Karlsruhe nach einer Studienreform der Unterstufe der Lehrstuhl »Grundlagen der Architektur« als Hauptfach neben Baukonstruktion, Statik und Geschichte eingerichtet. Otto Haupt[626], der nach dem Zweiten Weltkrieg am Wiederaufbau der Architekturabteilung beteiligt war und bis zu seiner Emeritierung 1961 das Fach »Handwerkliche Einzelgebiete« lehrte, hatte als Dekan klare Vorstellungen, wie die Grundausbildung mit einem neu eingerichteten Institut »Grundlagen der Gestaltung« in die Architekturausbildung zu integrieren sei.[627] Die für die Besetzung zusammengestellte Berufungskommission[628] holte sich bei der Neubesetzung dieser Professur Rat von prominenter Stelle. Professor Lankheit, Lehrstuhlinhaber für Kunstgeschichte, wendete sich in einem Schreiben an Johannes Itten, der damals in Zürich tätig war, und erläuterte das geplante Profil folgendermaßen: Erstens »ginge es um die Entwicklung der Phantasie des jungen Studierenden im ›Spiel‹«, um »Lockerungsübungen der gestalterischen Phantasie« ähnlich wie es »seinerzeit am Bauhaus unter der ›Vorlehre‹« zusammengefasst war; Zweitens »sollte der Studierende in einem spezielleren Sinne auf seinen Beruf als Architekt vorbereitet werden, d. h. er müßte mit den Mitteln und Möglichkeiten architektonischer Gestaltung vertraut gemacht werden. Dazu gehören etwa Freihandzeichnen und technisches Zeichnen, Umgehen mit

626 Haupt war gleichzeitig Leiter der Akademie der Bildenden Künste.

627 In der Praxis stellte sich ein integrativer und kooperativer Ansatz als nicht praktikabel heraus, da die Professoren sich in ihren jeweils eigenen Disziplinen profilieren wollten und ein fachübergreifendes Lehrkonzept fehlte. Interview mit Wolfgang Bley vom 13.1.2015.

628 Die Kommission bestand aus den Professoren Büchner, Eiermann, Haupt, Dr. Lankheit, Müller, Dr. Schweizer und Dr. Tschira.

der Farbe und ihren Möglichkeiten, Bekanntwerden mit den Gesetzen der Plastik, Übungen zur Proportion im Raum.« Lankheit betonte Itten gegenüber aber, dass man nicht in »ausgefahrenen Geleisen laufen und etwa eine mißverstandene Neuauflage des schon historisch gewordenen Bauhauses« schaffen wollte. Von Itten erbat man eine Stellungnahme zu diesem Vorhaben und erhoffte sich eine Empfehlung zu geeigneten Persönlichkeiten auch über die »bundesrepublikanischen Grenzen hinaus«.[629] Itten konnte allerdings nur bedingt weiterhelfen, sei es doch »sehr schwer Männer zu finden, die einen richtigen ›Vorkurs‹ leiten können.« Vielerorts würden Vorkurse gegeben, aber meistens seien es nur oberflächliche formale Abklatsche der Bauhauslehrstoffe und die alles entscheidende psychologische Arbeit am Individuum fehle.[630]

Aus Mangel an hochkarätigen Persönlichkeiten entschloss sich die Kommission, »ein Experiment zu wagen«[631] und das Ordinariat zunächst vertretungsweise mit einer jüngeren Person zu besetzen. Dabei fiel die Wahl auf Rolf Lederbogen, den die Karlsruher Kollegen Otto Haupt und Egon Eiermann im Rahmen der Vorbereitung und Planung der Ausstellung im Deutschen Pavillon zur *Expo ´58* in Brüssel kennengelernt hatten.[632] 1960 folgte Lederbogen mit gerade einmal 32 Jahren dem Ruf an die TH Karlsruhe. Zu jener Zeit vollzog sich langsam ein Führungs- und Generationenwechsel quer durch die Institutionen. Die noch weitgehend nicht entnazifizierten Hochschulen wurden mehr und mehr von jungen, demokratisch denkenden Lehrern beziehungsweise solchen Personen, die durch die Jugendamnestie[633] als unbedenklich eingestuft wurden, abgelöst. Prof. Hermann Mattern empfahl Lederbogen für diese Stelle in seinem Gutachten wärmstens, äußerte allerdings in einem vertraulichen Gespräch gegenüber Rudolf Büchner, Professor für Baukonstruktion und Entwerfen und damaliger Leiter der Architekturabteilung in Karlsruhe, Bedenken wegen des jugendlichen Alters Lederbogens. Diese räumte Büchner aber in einem Antwortschreiben an Mattern aus und verwies auf die Strategie des Karlsruher Kollegiums, »einen an sich wohl unüblichen Weg zu gehen [und] in den Lehrkörper junge Persönlichkeiten aufzunehmen«,[634] die erstmal vertretungsweise, sprich befristet, eingestellt wurden:

» Wir sehen in seiner Jugend durchaus keinen Hinderungsgrund, eher im Gegenteil; [...] Wenn wir die Besetzung zunächst vertretungsweise vornehmen, so geschieht das letztlich auf Wunsch von Herrn Lederbogen. Er ist ja so bescheiden und skrupelvoll, dass ihn die o. Professur – so schnell und unmittelbar – eher erschrecken würde. Wir sind aber der Überzeugung, dass wir ihn nach kurzer Zeit unico loco für die endgültige Besetzung vorschlagen können. Aber man muss ja einem

629 Prof. Lankheit in einem Schreiben an Prof. Itten vom 3.7.1958.
630 Prof. Itten im Antwortschreiben an Prof. Lankheit vom 12.7.1958.
631 Rudolf Büchner in einem Schreiben an F.C. Hüffner, Münster, der sich auf diese Stelle beworben hatte, mit einer Absage vom 31.3.1960.
632 Otto Haupt war in Brüssel im Ausschuss des deutschen Komitees Mitglied der Fachjury, sein Kollege Egon Eiermann, der in Kooperation mit Sep Ruf für die Architektur des Pavillons zuständig war, Mitglied der Kunstjury.
633 Um die Arbeit der Kammern zu beschleunigen, erließen die US-Militärs 1946 eine Jugendamnestie für alle nach 1918 Geborenen.
634 Rudolf Büchner in einem Schreiben an F.C. Hüffner, Münster, der sich auf diese Stelle beworben hatte, mit einer Absage vom 31.3.1960.

so jungen Menschen selbst noch eine Zeit lang die eigene Prüfung und Entscheidungsfreiheit erhalten.«[635]

Die Gestaltungsfächer wurden nach der Wiedereröffnung der Fakultät 1946 zunächst nur durch Lehraufträge abgedeckt und erst mit Einrichtung des Lehrstuhls für »Grundlagen der Architektur« wieder durch ein Ordinariat vertreten. Bis zum Ende des Ersten Weltkriegs war es in Karlsruhe üblich, die gestalterischen Fächer von ordentlichen Professoren, die zumeist Architekturlehrer waren, unterrichten zu lassen. Nach 1918 bis Mitte der 1920er-Jahre fand der Unterricht in Freihandzeichnen und Modellieren extern an der Landeskunstschule statt. 1966 wurde aufgrund einer Forderung des Wissenschaftsrates das Grundlagenfach im gestalterischen Bereich durch einen »Lehrstuhl für bildende Künste« ergänzt und mit dem Maler Carl-Heinz Kliemann besetzt.[636]

Lederbogens damaliger Architektur- und Grafiklehrer der Werkakademie Kassel, Professor Hans Leistikow, attestierte seinem ehemaligen Schüler in einem Empfehlungsschreiben durch seine »vollständige Ausbildung in Architektur-Graphik« Kompetenzen sowohl »in jeder Art der Beschriftung, wie auch in allen anderen Darstellungstechniken«, die er bei der »Brüsseler Weltausstellung überzeugend« beispielsweise in »Entwürfen für Bauplastik« präsentierte. »Seine Wohlerzogenheit und sein offener und heiterer Charakter« schienen besonders im Umgang mit jungen Menschen »anregend« zu wirken und hilfreich zu sein. Zudem sei seine »moralische Haltung [...] vollkommen einwandfrei«.[637] Und auch Erich Kühn, Stadtplaner und Professor an der Technischen Hochschule Aachen, bestätigte Lederbogen »ein hohes Bildungsniveau [und] eine sehr saubere menschliche Haltung auch in schwierigen Situationen.« Er sei »ein Maler und Graphiker von ungewöhnlich künstlerischer Kraft mit vielseitigen technischen und handwerklichen Möglichkeiten«, der trotz seiner Jugend durch seine Überzeugungskraft einen »pädagogisch wirksamen Einfluss ermöglichen« würde. Besonders erfreulich sei seine kompromisslose Haltung in allen Fragen der Form.[638]

Das Bauhaus als Vorbild

Das Studium an der wiedereröffneten Kunstakademie in Kassel war für Lederbogen eine wichtige Lebensphase, die ihn in seiner Persönlichkeit formte. Dies betraf einerseits sein traditionelles Verständnis von »Moderne«, insbesondere aber seine Vorstellung und Auslegung von Grundlagenlehre, die nicht ohne den Hintergrund des Originals am Bauhaus gedacht werden kann. Die Debatte um Einflüsse und Vereinnahmung von Bauhaustraditionen war schon bei der Namensgebung der Werkakademie ein Poli-

635 Rudolf Büchner in einem Schreiben an Hermann Mattern vom 31.3.1960.

636 P. Liebl-Osborne: *Die Gestaltungslehren in der Architekturausbildung*, S. 189.

637 Hans Leistikow in einem Gutachten zu Lederbogen vom 22.3.1960.

638 Erich Kühn in einem Gutachten zu Lederbogen vom 22.3.1960. Kühn kannte Lederbogen nach eigenen Angaben schon seit vielen Jahren. Lederbogen hat für alle Städtebauausstellungen, für die sich Kühn verantwortlich zeigte, die grafische Gestaltung übernommen, u.a. für eine Ausstellung des Wirtschaftsministeriums in Düsseldorf, eine Ausstellung anlässlich der Bundesgartenschau in Köln und die Weltausstellung in Brüssel.

tikum: Nicht nur wurde der Begriff »Kunst« bewusst im Namen der Schule vermieden, auch sollte die Kombination aus »Werk« und »Akademie« »die Prinzipien der Vereinigung freier künstlerischer Tätigkeit mit angewandten Bereichen wie sie seit der Zeit des Bauhauses bestanden«[639] zum Ausdruck bringen. In ihrem Programm machten die Initiatoren Arnold Bode und Ernst Röttger 1951 deutlich, dass die Werkakademie »nicht allein auf die Ausbildung in den Gattungen Malerei und Plastik zielte, sondern vielmehr auf einen praxisorientierten Unterricht, der die angewandten Künste einschloss.«[640] Angehende Architektinnen und Architekten sollten sich bewusst werden, »daß Bauen, Malen, Formen wesensverwandte Gestaltungskräfte sind, die vereint erst das ›Werk‹ zustande bringen.«[641] Als zentrale Vorbilder fungierten bei der Konzeption des Kassler Lehrprogramms explizit Methoden aus Weimar und Dessau:

» Tradition ist gleichbedeutend geworden mit absichtsvollem Rückgriff auf geistesverwandte Weltkunstepochen. Aus jüngster Vergangenheit zählt zu den Anknüpfungspunkten für rechte Werkerziehung das einstige, bereits historisch gewordene Bauhaus in Weimar und Dessau. Es kopieren oder gar in alter Form wiederaufleben lassen zu wollen, hieße Tradition gänzlich mißverstehen. Es gilt, die Erfahrungen und Grundsätze des Bauhauses, den veränderten Verhältnissen der Gegenwart entsprechend, sinnvoll anzuwenden und weiterzuentwickeln.«[642]

Und noch vor kurz seinem Tod reflektiert Bode die Neugründung in Kassel:

» Sicherlich hatte dieses Werkakademie-Konzept etwas vom Bauhaus. Es lag einfach in der Luft. Werkbund, Bauhaus, das waren Begriffe und Leitgedanken, die auch für uns noch sehr wesentlich waren. Das Bauhaus hatte ja auch Architektur, Grünplanung und viele Werkstätten, und das wollten wir auch haben. Und dieses haben wir ja auch langsam hinbekommen. [...] Diese Querverbindungen, Maler mit Architekten, Architekten mit Grünplanern usw., war ja gerade unsere große Chance. Gerade das Bauhaus bewies, was man daraus machen kann.«[643]

Grundgerüst der neuen Schule waren somit einerseits die Werkstätten für Maltechnik, Keramik, Buchbinderei, Sieb- und Steindruck, später auch Stoffdruck als Versuchswerkstätten zur Herstellung von Modellen für die Serienproduktion und andererseits das Prinzip einer den spezifischen Klassen vorgeschalteten zweisemestrigen, verpflichtenden Vorlehre. Zudem wurden ehemalige Bauhäusler als Gastvortragende oder Lehrende verpflichtet, darunter der ehemalige Bauhausmeister Johannes Itten, Ludwig Grote, der das Bauhaus von Weimar nach Dessau geholt hatte, der Bühnenbildner Teo Otto, der mit Bode studiert hatte, sowie Tut Schlemmer, die mit ihrem

639 *Die Kunsthochschule im Wandel der Zeit.* https://kunsthochschulekassel.de/kunsthochschule/portraet/geschichte.html. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

640 Birgit Jooss: *Erfahrungen und Grundsätze des Bauhauses für die neue Kasseler Werkakademie der Nachkriegszeit.* documenta archiv, https://www.documenta-bauhaus.de/de/narrative/462/erfahrungen-und-grundsatze-des-bauhauses-fur-die-neue-kasseler-werkakademie-der-nachkriegszeit. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

641 Staatliche Werkakademie Kassel (Hg.): *Das abc der Werkakademie*, S. 11.

642 Ebd., S. 3.

643 Arnold Bode: »*... daß wir in Kassel nicht belastet waren, das war die große Chance des Neuanfangs. Ein Interview mit Arnold Bode, das wir kurz vor seinem Tode mit ihm führten.*«, in: Gesamthochschule Kassel (Hg.), Dokumentation 1. Kritische Festschrift zur 200jahrfeier der Kasseler Kunsthochschule, Kassel 1977, S. 13–15.

Mann Oskar Schlemmer viele Jahre am Bauhaus verbracht hatte.[644] 1955 konnte schließlich auch der ehemalige Bauhausschüler Fritz Winter, der sich vor allem als Vertreter der abstrakten Kunst einen Namen gemacht hatte, für die Werkakademie als Professor gewonnen werden. Trotz des klaren Bekenntnisses zur Tradition des Bauhauses war es nicht Ziel, dieses einfach zu kopieren. Vielmehr ging es darum, Ideen zu adaptieren für ein Programm, das auf die »praktische Neugestaltung des Lebens« ausgerichtet war und geeignet schien, »akute Wohnungsprobleme in einer Zeit des Wiederaufbaus und Wirtschaftswunders, gerade im stark zerstörten Kassel, schnell und gut lösen zu können.«[645]

Besonders nachhaltig inspiriert fühlte sich Lederbogen, wie er immer wieder betonte, vor allem von Heinrich Lauterbach, Hermann Mattern, Hans Leistikow und nicht zuletzt Ernst Röttger. Heinrich Lauterbach, ein Meisterschüler Hans Poelzigs, war ein enger Mitstreiter von Hans Scharoun und setzte sich für die Ideen des Neuen Bauens ein. Lauterbach, der in Breslau in unmittelbarer Nachbarschaft von Oskar Schlemmer wohnte und als Organisator der Werkbund-Ausstellung *Wohnen und Werkraum* (WUWA) 1929 auch überregional bekannt wurde, war ab 1950 für die Klasse »Architektur« an der Werkakademie zuständig. Hermann Mattern, einer der bedeutendsten deutschen Landschaftsarchitekten des 20. Jahrhunderts, war Mitinitiator der Wiedereinrichtung der Kunstakademie nach dem Zweiten Weltkrieg und leitete die Klasse »Landschaftskultur«. Landschaftskultur und Architektur waren für ihn symbiotisch verbunden: »Haus und Garten wachsen zusammen. Kultivierte Natur verwandelt sich zur Wohnlandschaft.«[646] Ab 1950 war er für die Planung der Bundesgartenschau 1955 in Kassel verantwortlich. Für diese Aufgabe band er auch einige seiner Studenten ein, darunter Rolf Lederbogen. Hans Leistikow unterrichtete an der Werkakademie die »Grafikklasse«. In den 1920ern für Ernst May am Projekt »Neues Frankfurt« unter anderem für das Layout und Titelgestaltung der Zeitschrift *das neue frankfurt* beschäftigt, konnte er diese Erfahrungen später in die von ihm initiierte »Kasseler Schule der Plakatkunst« einbringen.

Lederbogen betonte in biografischen Aufzeichnungen immer wieder seine besondere Wertschätzung von Ernst Röttger, der als ehemaliger Kunsterzieher einen pädagogischen Impetus in die Lehre einbrachte und in Kassel die »Kunsterziehung« und die »Vorlehre« als erste Grundlehre nach dem Zweiten Weltkrieg übernahm. Heinrich Schlüter, der 1970 mit seiner Dissertationsschrift zum Thema *Lehren und Lernen im Bereich einer Grundlehre für Architekten* promovierte, attestierte Röttger, zu den wenigen zu gehören, »die sich in Deutschland nach Kriegsende entschieden, auf der gewaltsam unterbrochenen Entwicklung des Bauhausgedankens aufzubauen.« Röttger habe in seiner Grundlehre Ittens Theorie vom »Automatismus im Schaffen« einer Analyse unterzogen. Er identifizierte das Spiel als Möglichkeit, sich vom täglichen Lebensablauf, der Gewohnheit und den Hemmungen zu lösen. Die wesentliche Bedeutung des Spiels sah er im Lern-

644 Siehe Staatliche Werkakademie Kassel (Hg.): *Das abc der Werkakademie*, S. 35.

645 B. Jooss: *Erfahrungen und Grundsätze des Bauhauses für die neue Kasseler Werkakademie der Nachkriegszeit*. Zuletzt aufgerufen am 19.11.2020.

646 Staatliche Werkakademie Kassel (Hg.): *Das abc der Werkakademie*, S. 14.

prozess und in Aktivitäten, die außerhalb von materiellen Interessen und der Befriedigung von Lebensnotwendigkeiten lagen. Die Spielregeln waren seiner Meinung nach dabei keine Begrenzung des Automatismus im Schaffen, sondern Hilfestellung für den Studierenden: »Hilfe um sich außerhalb seiner gewöhnlichen Welt zu stellen, Hilfe sich in seiner nun zu schaffenden imaginären Welt zurechtzufinden und Hilfe im Umgang mit bildnerischen Mitteln, die er kennenlernen und beherrschen lernen soll, um sie dann in der Realität zu gebrauchen.«[647] Die Dialektik von Ernst und Spiel fand bei Röttger ihre Synthese im »ernsthaften Spiel«. Diese Theorie hat sich vor allem in der reformierten Kunsterziehung durchgesetzt. Demnach grenzte Röttger die Forderung Ittens nach dem »Automatismus im künstlerischen Schaffen« durch Spielregeln ein, »um dadurch Freiheit und Mut auch für die sogenannten Unbegabten zu geben.« Röttger glaubte, dass fast alle Menschen gestalterische Kräfte besäßen, »die durch das Spiel zum Fließen gebracht werden können.«[648] Das Prinzip Spiel beschreibt ziemlich genau Lederbogens Denk- und Arbeitsmuster. Es folgt strengen Regularien, ermöglicht aber innerhalb dieser Regeln Freiheiten und kreative Erkenntnisse. Nicht das Ziel ist eigentlicher Zweck, sondern das Spielen selbst, der Prozess also. Lederbogen bezeichnete das Spiel in einem Referat als »Ambivalenz in der Gegenwärtigkeit«:

> » Durch die Dialektik von Freiheit – Regel – zeitlos Ablauf [sic!] – Vertrautheit für den Kenner der Konvention und Fremdheit für den Außenstehenden, durch den Gegensatz von Aktivität und Form, ergibt sich eine Spannung. Das Spiel bringt Spannung, das Spiel bringt Entspannung.«[649]

Ambivalenzen, denen Lederbogen sich immer wieder ausgesetzt sah – sei es durch äußere, von ihm nicht beeinflussbare Umstände, sei es aus einer inneren Zerrissenheit – konnte er im Spiel konstruktiv umdeuten und zu eigenen Zwecken kanalisieren. Vielleicht war dies ein Grund, warum Lederbogen sich so von diesem Instrument faszinieren ließ. Vielleicht waren es die Uneindeutigkeiten und ein offener Ausgang, die Lederbogen am Spiel interessierten. Eine latente Sehnsucht, aus dem starren Korsett seiner selbst auferlegten Ordnungsprinzipien auszubrechen – wenn auch in einem klar definierten Rahmen mit festgelegten Spielregeln.

Der Architekt als Zielgruppe

> » Das Ziel der Lehre Lederbogens war, methodische Grundlagen zu legen, um die Erkenntnisse aus einer abstrakten Gestaltungslehre auf konkrete Architekturaufgaben anwendbar zu machen. Die Studenten sollten den Umgang mit Raum und Körper und deren Gestaltung mit allen Mitteln und Medien erfahren. Sie sollten Sicherheit im bewußten Gestalten gewinnen und lernen, die Dreidimensionalität auf der Zeichenfläche zu erfassen.«[650]

647 Heinrich Schlüter: *Lehren und Lernen im Bereich einer Grundlehre für Architekten*. Dissertation, Karlsruhe 1970, S. 25.
648 Rolf Lederbogen: *Grundlagen der Architektur. Manuskript zum Vortrag*, Universität Karlsruhe 1962–1963, S. 3.
649 Rolf Lederbogen: *Das Spiel. Referat WS 90/91*, Universität Karlsruhe, S. 5.
650 P. Liebl-Osborne: *Die Gestaltungslehren in der Architekturausbildung*, S. 198.

Das war die kurze, aber prägnante Beschreibung der Lesart von Grundlagenlehre, wie Lederbogen sie im Laufe seiner Zeit als Professor praktizierte. An die Werkakademie und somit indirekt an die Bauhauspädagogik anknüpfend verortete er seine Lehre im interdisziplinären Feld von Kunst, Wissenschaft und Technologie. Rolf Lederbogen setzte sich zeitlebens mit der Aktualität der Bauhausidee auseinander und forschte und erprobte eine zeitgemäße Transformation in die Architekturausbildung. In seiner über dreißig Jahre währenden Professur konnte er die Frage nach der Relevanz einer Bauhaustradition jenseits der reinen Stildebatte und jenseits einer Romantisierung nicht abschließend beantworten.[651]

Als Lederbogen in Karlsruhe das Fach »Grundlagen der Architektur« übernahm, sah er sich mit dem Vorwurf konfrontiert, dass Gestaltungsgrundlehre unzeitgemäß sei. Lederbogen wehrte sich, wenn sein Unterrichtskonzept als bloße Neuauflage von Johannes Ittens Vorkurs verunglimpft wurde. Trotzdem ließen manche Aspekte seiner Arbeit wie die Synthese aus künstlerischen und handwerklichen Praktiken in den von ihm eingerichteten Werkstätten für Holz, Metall und Keramik unmittelbare Bezüge auf das Bauhaus erahnen. Lederbogen schätzte auch Ittens Methode, wie er sie bei seinem Vorkurs in Weimar praktiziert hatte. In Anlehnung daran richtete er auch in Karlsruhe den Fokus auf das subjektive Erleben und das objektive Erkennen als Weg zu künstlerischen Gestaltungsfähigkeiten. Das Vorkursprinzip ohne konkretes Ziel, im »luftleeren Raum« und als »Vorhof für die höheren Weihen« lehnte er allerdings vehement ab. Auch mit der »Geschichtslosigkeit« des ursprünglichen Bauhausprogramms war er nicht einverstanden.[652] Lederbogen kritisierte, dass Itten und die anderen Bauhauspädagogen ihre Lehre jeglichem Kontext entzogen. Historische Zusammenhänge wurden als überflüssig und hinderlich negiert. Sehr kritisch stand Lederbogen dem Meister-Schüler-Modell gegenüber. Der Personenkult, die zu enge Bindung der Lehrlinge an ihren Meister, die eindimensionale Prägung und das reine Abkupfern einer vorgelehrten Entwurfssprache widerstrebten Lederbogen. Der elementare Unterschied zum Bauhaus lag aber in Lederbogens klarem Fokus auf der Architektur. Die Studierenden in Karlsruhe hatten sich bereits für eine Architekturausbildung entschieden. Grundlagenlehre wurde deshalb nicht als universelle Vorlehre begriffen, die erst auf eine spätere Spezialisierung zielte.[653] Die Ausbildung zur Architektin beziehungsweise zum Architekten stand an erster Stelle – und dies als Synthese von Grundlagen der Gestaltung, Konstruktion, Statik und Geschichte, immer mit dem gemeinsamen Ziel des komplexen Entwerfens. Dieser Programmatik folgend spezifizierte Lederbogen sein Lehrgebiet am Institut »Grundlagen der Gestaltung« als »Grundlagen der Architektur«.

Alle Aufgaben, »[d]ie Anwendung und das Umgehen mit verschiedenen Medien, Materialien und Techniken«,[654] sollten in architektonische Objekte münden. Die Architektur sei nicht mehr die zentrierende Kraft aller

651 Siehe M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten*, S. 93.
652 Rolf Lederbogen: *»Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?«*, in: Rainer K. Wick/Bazon Brock (Hg.), Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?, Köln: W. König 1985, S. 201–214.
653 Siehe M. Gantner: *Archiv und Wirklichkeiten*, S. 93.
654 P. Liebl-Osborne: *Die Gestaltungslehren in der Architekturausbildung*, S. 200.

bildenden Künste, weil »die Vorstellung des Bauhauses, daß am Bau alle Arbeiter, der Architekt, der Bildhauer, der Maler, Formgeber, Bühnenbildner mitwirken sollten, ging nicht in Erfüllung.«[655] Die Isolierung der Architektur habe eine Aufsplitterung der Grundlehre zur Folge, die aber die »Individualentwicklung« der Studierenden begünstige. Lederbogen ging in seinem Architekturverständnis von der Annahme aus, dass die Aufgabe des Architekten oder der Architektin weder eine »Bewältigung der gegebenen Mittel, noch die Erfüllung eines Funktionsprogrammes, sondern die Schöpfung des Raumes« sei. Die schöpferische Kraft komme dabei durch die Intuition – Wissen und Denken müssten zuvor überwunden worden sein. Nur das Gleichgewicht zwischen Bewegung, Empfindung und Ruhe sei schöpferisch.[656] Dem Architekten stünden, so Lederbogen, dafür im Wesentlichen zwei Mittel zur Verfügung: Die Bewegung im Raum und das Licht im architektonischen Raum.[657] Deshalb sah Lederbogen neben den Komponenten Farbe, Fläche, Form die Kategorien Bewegung und Licht als unerlässlich für eine Grundlehre für angehende Architekten und Architektinnen.

Konzept und Inspiration

Lederbogen studierte intensiv die Entwicklung der Grundlehre vom Bauhaus bis hin zu zeitgenössischen Theorien und zog Impulse aus den Ansätzen unterschiedlicher Autoren: Johannes Itten, der seinen Elementarunterricht in Weimar mit einfachen Form- und Farbkontraststudien und Texturkompositionen aufbaute und dessen Leitmotiv die Förderung des »Automatismus im künstlerischen Schaffen« war (der durch vorhergehende Entspannungsübungen gesteigert werden sollte, was Lederbogen wie auch schon Gropius befremdete); László Moholy-Nagy, der Itten 1923 am Bauhaus in Weimar nachfolgte, und seinen Fokus mehr auf Konstruktion, statische und dynamische Momente, Balance, Bewegung und Raum verlagerte; und György Kepes, der Erfindungen und Errungenschaften aus anderen Fachbereichen für die bildenden Künste zu erschließen versuchte und ein »Neues Sehen« proklamierte, das Erkenntnisse des 20. Jahrhunderts in die Grundlagen der künstlerischen Erziehung einbeziehen sollte. Im süddeutschen Raum richtete sich sein Blick nach Stuttgart, wo Maximilian Debus[658], ein Schüler Ittens, am Lehrstuhl »Malen und Modellieren« der Technischen Hochschule Stuttgart die Idee der »Automation des künstlerischen Schaffens« ausbaute. Und er verfolgte selbstverständlich die Entwicklungen in Ulm, wo die Grundlehre an der HfG dezentralisiert wurde und den einzelnen Abteilungen kleine spezielle Vorkurse vorgeschaltet wurden. Dort wurde 1955 der erste Grundkurs mit einer Synthese aus Wahrnehmungstheorie,

655 Rolf Lederbogen: *Die Grundlehre für Architektur in Karlsruhe. Werkstattbericht*, Universität Karlsruhe 1968/1969, S. 6.

656 Rolf Lederbogen: *Vorlehre »Grundlagen der Architektur«. Manuskript zur Einführung 1. Semester WS 62/63*, Universität Karlsruhe 1962.

657 Siehe Rolf Lederbogen: *Der architektonische Raum. Manuskript zur Vorlesung 4. Semester SS 64*, Universität Karlsruhe 1964 Beim Thema Licht im architektonischen Raum verwies er als Referenz explizit auf Louis Kahn.

658 Maximilian Debus, Itten-Schüler und von 1930–1931 Dozent an der Professor-Itten-Schule in Berlin konnte auf eine langjährige fachliche und pädagogische Erfahrung zurückblicken, als er in Stuttgart mit dem Aufbau einer Grundlehre für künstlerische Gestaltung an der Architekturabteilung begann. Vgl. H. Schlüter: *Lehren und Lernen im Bereich einer Grundlehre für Architekten*, S. 28.

Symmetrietheorie und Topologie eingeführt.[659] Die Konzeption dieser Grundlehre arbeitete Tomás Maldonado 1954 aus. Schlüter meinte bereits daran zu erkennen, »dass die Hochschule in Ulm nicht als Fortsetzung des Bauhauses zu sehen war, sondern als eine Stätte der Auseinandersetzung mit den Ideen des Bauhauses.«[660]

Lederbogen, der sich selbst als Teil einer »dritten Generation« der Grundlehre bezeichnete,[661] sah für sich die Chance, »aus den Erfahrungen von zwei Generationen«[662] auszuwählen und die Möglichkeit zu nutzen, »das ›strukturelle Denken‹ und das ›Neue Sehen‹ miteinzubeziehen und die Grundelemente des architektonischen Gestaltens, Körper und Raum zu betonen«,[663] seiner Meinung nach die Basis für plastisches, räumliches und komplexes Bauen. Mit dem Schwerpunkt seiner Lehre auf den Themen Struktur, Raum und Bewegung bezog er sich vor allem auf György Kepes, der am MIT die Grundlehre um die Aspekte Bewegung, Geschwindigkeit und Fotografie (Mikro-, Makro- und Röntgenfotografie) erweiterte und seine Studierenden ermunterte, mit Licht, Material, Raum und Perspektive zu experimentieren. Durch elektronenmikroskopische Aufnahmen wurden strukturelle Ähnlichkeiten im Organismus von Dingen verschiedener Dimension erkennbar, was Kepes als »the New Landscape«[664] bezeichnete. Für Lederbogen bedeutete ein neues, bewusstes Sehen auf mehreren Ebenen eine wesentliche Voraussetzung seiner Grundlehre (Bild 108): das Befreien von übernommenen Gewohnheiten und Grenzen, das Sehen von Gestalt und Gestaltungsmittel, das Entdecken der eigenen Begabung und das Führen zur Selbständigkeit der plastischen und räumlichen Gestaltungsgabe.[665] Als Weg zum freien, subjektiven Gestalten proklamierte er, »Unbewußtes über das Bewußtsein zum Unterbewußten zu tragen.«[666] Methodisch setzte er dabei auf einen »Arbeitsunterricht bei freier Bewegung in Grenzen«, also mit festgelegten »Spielregeln«.[667]

659 Diese einjährige Grundlehre war in einzelne Fächer aufgegliedert: Visuelle Methodik (Experimente und Untersuchungen in zwei und drei Dimensionen auf der Grundlage von Wahrnehmungslehre, Symmetrielehre, Topologie), Werkstattarbeit (Holz, Metall, Gips, Foto), Darstellungsmittel (Konstruktives Zeichnen, Schrift, Sprache, freies Zeichnen), Methodologie (Einführung in die mathematische Logik, Kombinatorik und Topologie), Soziologie (Wandlungen der Sozialstruktur seit der industriellen Revolution), Wahrnehmungslehre (Einführung in die Hauptprobleme der optischen Wahrnehmung), Kulturgeschichte des 20. Jahrhunderts (Malerei, Plastik, Architektur, Literatur), Mathematik, Physik, Chemie (Ausgleich je nach Vorbildung). Diese Grundlehre führt zu den Abteilungen Produktform, Bauen, visuelle Kommunikation und Information. Die Ausbildung dauerte vier Jahre, ein Jahr Grundlehre eingeschlossen. Type-Werkstatt und Kunststoffwerkstatt bestanden nicht von Anfang an, dasselbe gilt für das Tonstudio und den Filmschneideraum. Vgl. ebd., S. 29.

660 Ebd.

661 R. Lederbogen: *Die Grundlehre für Architektur in Karlsruhe*, S. 8.

662 Damit verweist Lederbogen auf die Entwicklung der Grundlehre von Itten über Moholy-Nagy, Marcel Breuer und Josef Albers bis hin zu György Kepes am MIT.

663 R. Lederbogen: *Die Grundlehre für Architektur in Karlsruhe*, S. 8.

664 Vgl. György Kepes: *The New Landscape in Art and Science*, Chicago: P. Theobald 1956. Auf die Theorien von Kepes und Moholy-Nagy wird an späterer Stelle noch eingegangen, da die neu aufkommende Disziplin »Visuelle Kommunikation« nicht ohne die beiden Protagonisten der Designtheorie gelesen werden kann.

665 Siehe Rolf Lederbogen: *Grundlagen der Architektur. Manuskript zur Einführung 1. Semester WS 63/64*, Universität Karlsruhe 1963.

666 Ebd.

667 Ebd.

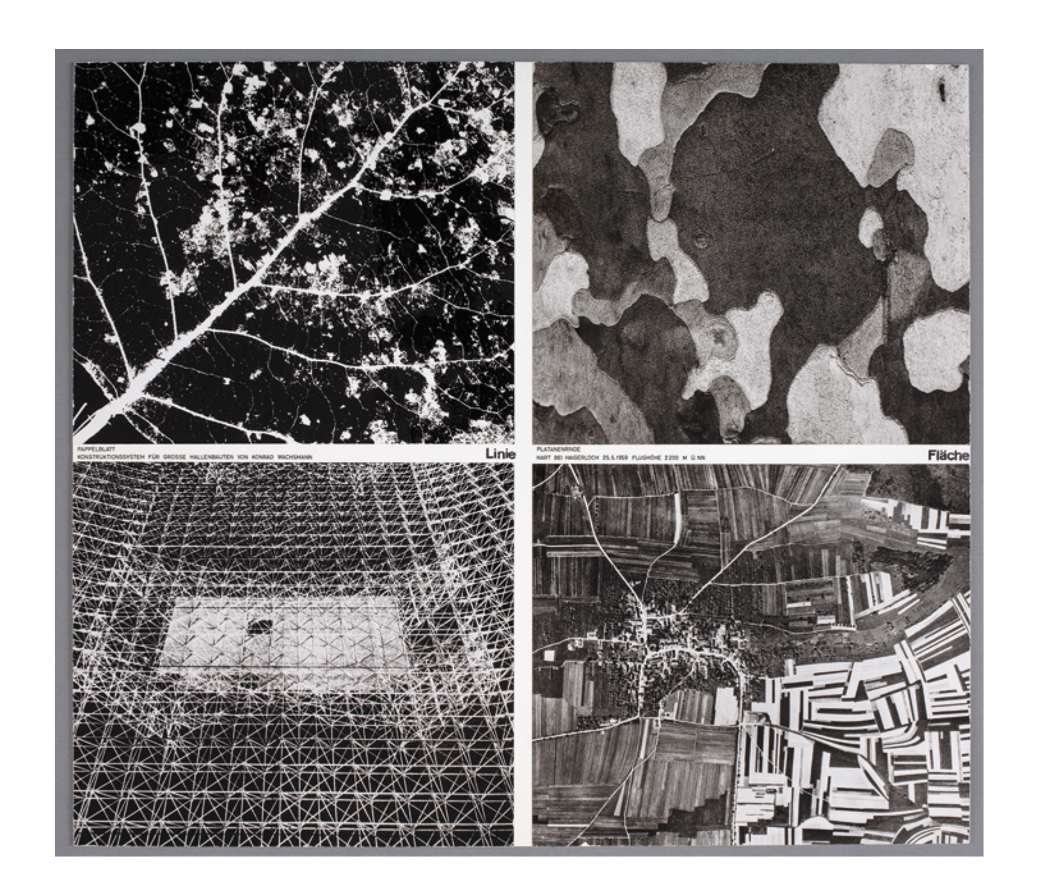


Bild 108 Tafeln zum »Neuen Sehen«: Linie und Fläche, Relief und Körper, Bewegung und Licht. Zusammengestellt zu Lehrzwecken von Rolf Lederbogen.


NICKELOBERFLÄCHE, ELEKTRONENMIKROSKOPISCHE AUFNAHME
VERSANDHAUS NECKERMANN IN FRANKFURT AM MAIN VON EGON EIERMANN
Relief
KNOSPEN DER ROSSKASTANIE
EXPO LAUSANNE
Körper


HORNISSE, FLÜGELSCHLAG (SPITZEN VERGOLDET)
HOLLAND, ABSCHLUSSDEICHE DES IJSSELMEERES 1961
Bewegung
AM ÄQUATOR, 26.3. VORMITTAGS, REIHENBILD DER SONNE IN INTERVALLEN VON 180 SEKUNDEN
KIRCHE NOTRE-DAME DU HAUT IN RONCHAMP VON LE CORBUSIER
Licht

Das Spiel, das Lederbogen in seiner Ausbildung bei Ernst Röttgen kennengelernt hatte, war für ihn *die* Methode, um die schöpferische Kraft zu aktivieren. Die Vielfältigkeit, die dem Spiel innewohnt, also »Freiheit, innere Unendlichkeit - Moment der Scheinhaftigkeit - Abgeschlossenheit - Spielregeln - Spannung - Gegenwärtigkeit - Darstellung - Wettkampf«[668] machte es, so Lederbogen, für die kreative Arbeit besonders fruchtbar. Der Spielende ging einer freien Betätigung nach, abgetrennt von Raum und Zeit und mit unbewusstem Ausgang. Eigentlich ist das Spiel seinem Wesen nach unproduktiv, da es nur dem Selbstzweck dient. Lederbogen zitierte dazu den niederländischen Kulturhistoriker Johan Huizinga,[669] der dem Spiel eine »Freiheit als innere Unendlichkeit im Gegensatz zur Zweckhandlung« zuschrieb. Spielen impliziere »freies Handeln«, denn »befohlenes Spiel ist kein Spiel mehr«. Durch die Spielregel aber – und das ist der Ausgangspunkt für Lederbogens Lehre – bekam das Spiel Struktur und wurde für den Entwurfsprozess anwend- und nutzbar.

Aufbau und Struktur der Karlsruher Grundlehre

Die Grundlehre an der Architekturfakultät der TH Karlsruhe war verpflichtend und bis zum Vordiplom über vier Semester verteilt. In einer zweistündigen Vorlesung wurden die Studierenden wöchentlich ab dem ersten Semester an grundlegende gestalterische Themen und fortführend an architektur- und designtheoretische beziehungsweise baugeschichtliche Fragestellungen herangeführt (Bild 109). In vierstündigen Übungen, die ebenfalls wöchentlich stattfanden und pro Semester in drei bis vier Aufgabenstellungen gegliedert waren, befasste sich der Studierende mit den Kategorien »Element« wie Linie, Fläche, Farbe, Körper, Raum; »Material« – von Papier, Pappe, Holz, Metall und Stein bis hin zu Glas und Kunststoff; »Technik« wie Zeichnen, Malen, Modellieren und Bauen; »Naturstudium«, zeichnend in der Natur oder aus der Fantasie; »Notenschrift« mit Plangrafik, Schrift, Darstellende Geometrie, Perspektive; und »Sonderthemen« wie Mensch und Landschaft, Bühnenbild, künstlerische Perspektive, Architektur und Grafik, Ausstellungsarchitektur, Architektur und Bewegung, Fotografieren, Sinne, Licht.[670] In der Oberstufe konnten diese Themen mit dem Fach »Ausgewählte Gebiete der Gestaltung« als Wahlfach vertieft werden.

Lederbogen verfolgte mit seinem Konzept vier übergeordnete Lehrziele: Erstens, das Kennenlernen und Handhaben der Gestaltungsmittel zur Stärkung der Sensibilität; zweitens, das Umsetzen von einer Dimension in eine andere Dimension zum Training der Raumvorstellung; drittens, das Anwenden der abstrakten Gestaltungsmittel und Erweitern der gewonnenen Erkenntnisse in konkreten Aufgaben, also die Projektarbeit, und viertens, das Erkennen der eigenen Stärken und Fähigkeiten.[671]

In immer ähnlich strukturierten Arbeitsaufträgen führten aufbauend auf den Darstellungstechniken mit Plangrafik und Modellbau die Grund-

668 R. Lederbogen: *Das Spiel*.

669 Ebd., S. 4. Lederbogen zitiert immer wieder aus dem Buch: Johan Huizinga: *Homo Ludens: vom Ursprung der Kultur im Spiel*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 1971

670 Siehe R. Lederbogen: *Vorlehre »Grundlagen der Architektur«*.

671 Siehe Rolf Lederbogen: *»Grundlagen für Architektur«*, in: Technische Hochschule Karlsruhe (Hg.), Fridericiana – Zeitschrift der Universität Karlsruhe, Karlsruhe: C.F. Müller 1970, S. 3–21.

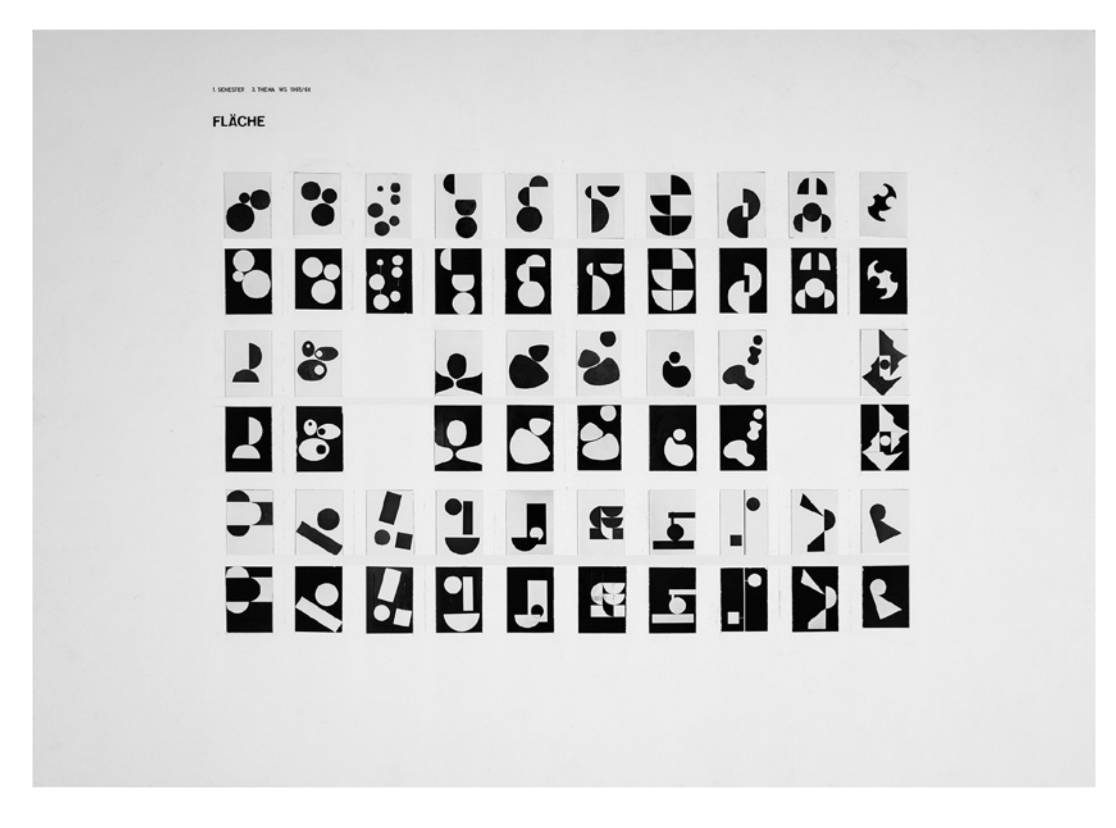


Bild 109 Tafeln mit Semesterergebnissen zu verschiedenen Themen (diese und folgende Seiten:
Fläche, 1. Semester, 3. Thema
Fläche im Raum, 1. Semester, 4. Thema
Strukturkörper, 2. Semester, 2. Thema
Bewegungsraum, 3. Semester, 1. Thema
Raum und Bewegung, 3. Semester, 2. Thema

1. SEMESTER 4. THEMA WS. 1965/66

FLÄCHE IM RAUM

2. SEMESTER 3. THEMA S.S. 1966

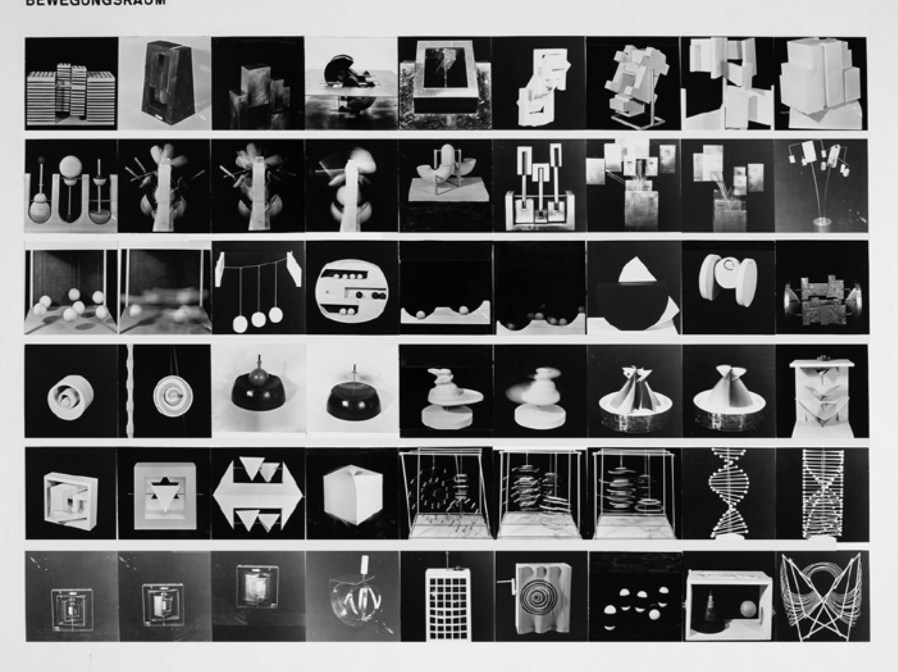
STRUKTURKÖRPER

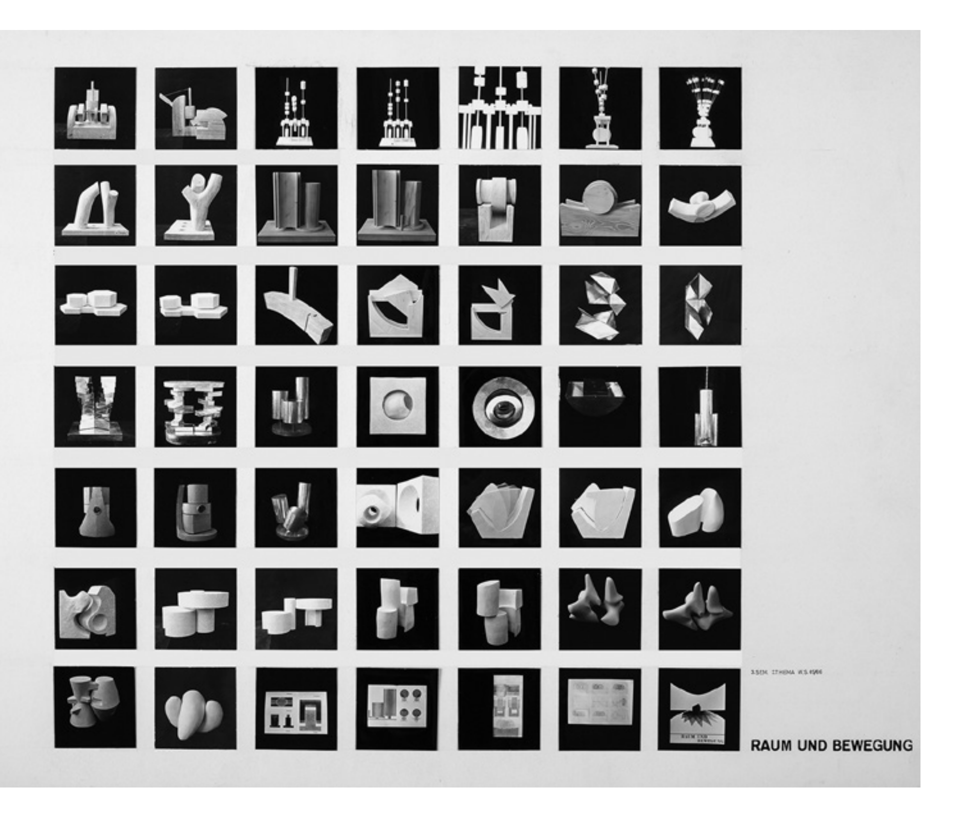
WÜRFEL

FREIE FORM

TETRAEDER
OKTAEDER

SECHSECK
FREIE FORM


3. SEMESTER W.S 1966/67 1.THEMA
BEWEGUNGSRAUM


3.SEM. 1.THEMA W.S.1966
RAUM UND BEWEGUNG

lagen der Gestaltung von Fläche und Relief zu Körper und Raum. Jeder dieser Abschnitte folgte der Methodik: »Kennen lernen der Materialien und Elemente, Umsetzen in Zweidimensionalität und Dreidimensionalität und Anwendung in einem Projekt.«[672] Dazu konnten die institutseigene Holz- beziehungsweise Töpferwerkstatt genutzt werden. Der Studienplan sah außerdem vor, dass die Gestaltungslehre parallel zu den Lehrgebieten Baukonstruktion, Statik und Geschichte laufen sollte, um die Möglichkeit der Übertragung von Kenntnissen und Erfahrungen in benachbarte Gebiete zu ermöglichen.

Grundlagendiskurse

Heinrich Schlüter bemerkte 1970 in seiner Dissertationsschrift *Lehren und Lernen im Bereich einer Grundlehre für Architekten*, dass

> » die Grundlehre in Karlsruhe einem Prozeß unterworfen war [...], der sich aus den ständig wechselnden Forderungen der Praxis [...] wie aus den sich ändernden Studierenden ergibt. [...] So haben sich auch die Bereiche der Wahrnehmung, primär der optischen und haptischen, wie die der Methodik innerhalb des Ausbildungsganges gewandelt. [...] Die Gedanken des Spiels, das neue Sehen, wie es von Kepes formuliert wurde, Darstellungsmethoden und Wahrnehmungstraining sind in ihrem Bezug zur Architektenausbildung in der Grundlehre in Karlsruhe durchaus realisiert worden.«[673]

Schlüter publizierte seine Studie zu einer Zeit, in der das Studiensystem vor einer grundlegenden Reform stand und die Studierenden einen anderen Anspruch an Studium und Lehre nicht nur formulierten, sondern ausdrucksstark einforderten. Lederbogen scheute einen konfliktbehafteten Austausch zum Thema Grundlagenausbildung nie. Im Gegenteil: Er stand national und international im regen Austausch mit Lehrenden aus verwandten Ausbildungsstätten und suchte die öffentliche Auseinandersetzung. Angefangen mit einem ersten Treffen von Lehrern und einer Lehrerin zur Grundlehre[674] vom 26. bis 28. Oktober 1967 in Köln (Bild 110), aus dem im darauffolgenden Jahr auf Initiative von Robert Gutmann aus London ein Aufruf Lederbogens hervorging, vom 4. bis 5. Oktober 1968 ein Treffen von »Grundlehren« in Zürich vorzubereiten. Eingeladen dazu waren Johannes Daum aus Graz, Maximilian Debus aus Stuttgart, Hans Ess aus Zürich, György Kepes aus Massachusetts, Robert Lippl aus München, Niels Luning Prak aus Delft und Erich Pieler aus Wien. Lederbogen, der seinen Lehrstuhl als Novum an einer Technischen Universität sah, beantragte zum Sommersemester 1967 ein eigenes Forschungssemester, um sich intensiv mit der Rolle der Grundlehre in der Architekturausbildung zu beschäftigen.[675] 1975 lud er sämtliche Lehrer

[672] Rolf Lederbogen: *»Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?«. Manuskript für einen Redebeitrag zu gleichnamigen Symposium* 1983, S. 9.

[673] H. Schlüter: *Lehren und Lernen im Bereich einer Grundlehre für Architekten*, S. 41.

[674] Auf einem Gruppenfoto aller am Treffen Beteiligten wurden aufgezählt: Schaffmeister, Knispel, Holweck, Blase, Homms, Stegmann, Fehrenbach, Buchleiter, Ess, Uhl, Pieler, Gutmann, Giachi (die einzige Dame in der Runde), Kadow, Daum, Bauer, Lederbogen, Schriefers.

[675] Lederbogen in einem Schreiben an S. Magnifizenz Herrn Professor Dr.-Ing. Hans Rumpf vom 3.3.1967 mit dem Betreff »Forschungssemester«.

TREFFEN IN KÖLN 26. bis 28. OKTOBER 1967



Hinten von l. nach r.: Schaffmeister, Knispel, Holweck, Blase, Hommes, Stegmann, Fehrenbach, Buchleiter, Ess, Uhl

Mitte: Pieler, Gutmann, Giachi, Kadow, Daum

Vorn: Bauer, Lederbogen, Schriefers

Bild 110 Dokumentation des Treffens zum Austausch über Grundlehre in Köln mit Foto der Teilnehmenden.



Bild 111 Ausstellung von Studienarbeiten aus der Grundlehre für Architektur von Prof. Rolf Lederbogen an der Technischen Hochschule in Aachen. Im Hintergrund erkennbar sind Studien mit Halbkreisen, die an Lederbogens Entwürfe der sequenziellen Darstellung des Kernspaltungsprozesses erinnern.

für die künstlerischen Fächer an den Architekturfakultäten der Universitäten und Technischen Hochschulen in der Bundesrepublik zu einem Treffen nach Karlsruhe ein. Ebenfalls auf seine Initiative ging ein zweites Treffen der entsprechenden Lehrstuhlinhaber 1992 zurück.[676]

Dass Lederbogen nur den Austausch im »Elfenbeinturm« innerhalb des Expertenkreises forcierte, kann man ihm nicht vorwerfen. Er ging mit zahlreichen Ausstellungen zu Ergebnissen seiner Lehre, also mit Objekten, die seine Studierenden produziert hatten, offensiv an die Öffentlichkeit. Vermutlich war der Zulauf aus der Bevölkerung zwar überschaubar, aber zumindest gegenüber dem interessierten Laien war es Lederbogens Ziel, eine Lanze für eine zeitgemäße Grundlehre zu brechen, Denkprozesse anzuregen und vermeintliche pädagogische Prinzipien immer wieder neu zu verhandeln.[677] Er lud Kollegen aus dem In- und Ausland ein, sich mit Ausstellungsbeiträgen, also Arbeitsproben aus ihren Lehrformaten, zu beteiligen und die regionalen Nuancen der Grundlehre, die individuelle Schwerpunktsetzung und die Bandbreite an Methoden zur Disposition zu stellen. Diese Veranstaltungen waren multinational: Zum einen kamen die Exponate meist aus dem europäischen Ausland sowie aus den USA, zum anderen tourte die Sammlung über die Grenzen Deutschlands hinaus durch Europa (Bild 111).[678]

Prof. Heinz Draheim, Rektor der Universität Karlsruhe, würdigte Lederbogens Mut zur Reflexion, da er »mit eigenen und mit Arbeiten [seiner] Studenten immer wieder an die Öffentlichkeit [trat], was nicht nur Herausforderung der Kritik bedeutet, sondern einen Zwang zur kritischen Auseinandersetzung mit dem eigenen Tun voraussetzt.«[679] Und Kritik wurde tat-

676 P. Liebl-Osborne: *Die Gestaltungslehren in der Architekturausbildung*, S. 197.

677 Als engagierter Lehrer war Lederbogen bestrebt, die Arbeit mit den Studierenden und die im Unterricht entstandenen Objekte in der Öffentlichkeit vorzustellen. Er initiierte mehrere große Ausstellungen, die Studierendenarbeiten aus dem Bereich der Grundlagen der Gestaltung (Basic Design Theory) zeigten. In den Ausstellungen waren zweidimensionale und dreidimensionale Übungsarbeiten und projektbezogene Objekte und Rauminstallationen zu sehen. Siehe ebd., S. 198.

678 Folgende Ausstellungen organisierte Lederbogen im Laufe seiner Professur am Lehrstuhl »Grundlagen der Architektur«: 1961 Universität Karlsruhe (erste Arbeitsergebnisse), 1965 Badischer Kunstverein Karlsruhe (ohne Katalog), 1966/67 Technische Hochschule Wien, Universität Stuttgart, Bauzentrum Essen, Technische Hochschule Aachen (jeweils ohne Katalog), 1968 Building Centre of Ireland, Dublin, Building Centre of London (mit Katalog deutsch/englisch), 1975 Badisches Landesmuseum Karlsruhe (mit Katalog aus Anlass der 150-Jahrfeier der Universität Karlsruhe), 1977 Badischer Kunstverein Karlsruhe (mit Katalog), 1978/79 National-Pinakothek Athen, Technische Hochschule Thessaloniki (mit Katalog deutsch/griechisch), 1979 Technische Hochschule Budapest (mit Katalog deutsch/englisch), 1980 Badisches Landesmuseum mit Beiträgen von der Technischen Universität Budapest, Massachusets Institute of Technology Cambridge, USA, Fachhochschule Düsseldorf, Cornell University Ithaca N.Y., USA, Gesamthochschule Kassel, Fachhochschule Münster, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Syracuse University, USA, Aristoteles Universität Thessaloniki (mit Katalog deutsch/englisch), 1982 Escola Superior de Belas Artes Lissabon, Museu Nacional Coimbra, Escola Superior de Belas Artes Porto (mit Katalog deutsch/portugiesisch), 1985 Badisches Landesmuseum Karlsruhe mit Beiträgen von der Universität Karlsruhe, Hochschule der Künste Berlin, Fachhochschule Darmstadt, Fachhochschule Düsseldorf, Gesamthochschule Kassel, Fachhochschule Münster, Akademie der Bildenden Künste Stuttgart (mit Katalog), 1989 Architekturmuseum Wroclaw (mit Katalog deutsch/englisch), 1990 Coimbra (aus Anlass der 700-Jahrfeier der Universität Coimbra).

679 Prof. Heinz Draheim, Rektor der Universität Karlsruhe, in seinen einleitenden Worten im Ausstellungskatalog zur Retrospektive Rolf Lederbogen, 1978 in Coimbra und Porto.

sächlich lautstark geäußert, und zwar von der Seite, für die Lederbogen sich eigentlich einsetzte: von den Studierenden. Sie unterstellten ihrem Lehrer, dass er mit den Ausstellungen die »Phantasie und Kreativität ›seiner‹ Studenten für die eigene Selbstdarstellung« ausbeutete und dem Vorhaben jegliches Konzept fehle. Unter der Überschrift »GRUNDLEERENN« (Bild 112) wetterte ein Student gegen die Ausstellung, die 1980 im Badischen Landesmuseum Karlsruhe gezeigt wurde:

» Ich gehöre zu den mißtrauischen Leuten, die hinter einem künstlerischen Anspruch gern ein inhaltliches ästhetisches Konzept entdecken können möchten; über ein solches war der Ausstellung nichts zu entnehmen. […] Wer, wie ich mit der Ansicht gekommen war, eventuelle Alternativen zum gestalterischen Einheitsbrei von Lederbogen und Konsorten aufzuspüren, wurde bitter enttäuscht: […] Eine einigermaßen vernünftige Gestaltungslehre gibt es fast nirgendwo.«[680]

Ein Funke Wahrheit mag in dieser Unterstellung stecken. Sicherlich befriedigte Lederbogen mit diesen Ausstellungen auch sein eigenes Geltungsbedürfnis, konnte er, der sich nie als »bauender« Architekt profilieren konnte, sich mit diesem Format in all seinen Fähigkeiten präsentieren: als Architekt, Designer, Fotograf, Grafiker und Lehrer. Im Wesentlichen war das Ausstellen für Lederbogen ein diskursives Werkzeug zur Kommunikation und Inspiration und zum Anstoß von Debatten. Die von einigen Studierenden herangetragene Fundamentalkritik entsprach aber nicht seinen Vorstellungen einer intellektuellen Debatte. Lederbogen war ein glühender Verfechter einer modernen Grundlagenlehre in der Architekturausbildung. Nicht das *Ob*, sondern das *Wie* stand für ihn im Zentrum der Diskussion. Die Studierenden ließen sich seiner Meinung nach auf diese inhaltliche Ebene nicht ein. Sie erachteten die Grundlehre generell als realitätsfremd und unnötig für ihre Laufbahn als praktizierende Architekten und Architektinnen und lehnten sie deshalb grundsätzlich ab. Seine Wahrnehmungsübungen, das Experimentieren mit Farbe und Form wurden in einer *Fachschaftsinformation* folgendermaßen kommentiert:

» Die Realisation dieser Aufgaben gestaltete sich derart, daß man seinen Zeichentisch hin- und herrückte, ihn mit Farbe bemalte oder auch nicht und unmotiviert mit verschiedenen Materialien gebastelt hatte. Eine ›Grundlagen‹ausbildung mit Themen dieser Art stellte einen gedankenlosen Abklatsch des Bauhausvorkurses, der bereits damals (1930) bemängelt wurde, dar.«[681]

Zur Untermauerung ihrer These wurde die »Forderung nach Aufhebung des Vorkurses« vom Juli 1930, formuliert von kommunistischen Studierenden am Bauhaus, mit abgedruckt. Im Gegensatz zu damals, so der Vorwurf weiter, sei »heute nicht mehr ein falscher Inhalt, sondern die Dreistigkeit der Inhaltslosigkeit« zu kritisieren. Lederbogens Unterricht könne

» nur als Beschäftigungstherapie verstanden werden. […] Er wies keinerlei Realitätsbezug auf und diente weder der Befähigung zum technischen Konstruieren, der Kenntnis und Behandlung der Werkstoffe,

680 »*Grundleerenn. Ein Ausstellungsbericht*«, in: Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (TH) (Hg.), info 1. WS 80/81, Karlsruhe 1980, hier S. 12.
681 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (TH) (Hg.): *info*.

GRUNDLEERENN

(EIN AUSSTELLUNGSBERICHT)

Vieles spricht dafür, daß der unvoreingenommene aber interessierte Besucher diese Ausstellung mit einem leicht unwilligen "Ganz nett - aber was soll's ?" wieder verlassen hat. Eine solche Äußerung würde die Beschäftigung mit ihrem Objekt einigermaßen unnötig machen; was mir die Angelegenheit aber doch wichtig erscheinen läßt, ist der Zustand, daß wir Studenten dabei in zweierlei Hinsicht eine wichtige Funktion innehatten, einerseits als Macher ausgestellter Arbeiten (habt ihr auch geschaut, ob ihr nicht vielleicht doch dabei seid ?), andererseits als Zielgruppe der Ausstellung ("Ich möchte Sie noch auf die Ausstellung hinweisen, diezur Zeit im Schloß...").
Beschäftigen wir uns also noch einmal:
Zunächst mit dem Titel der Exposition (beinahe hätte ich doch tatsächlich Exhibition geschrieben, aber das wäre eine denn doch zu wörtliche Übertragung aus dem Englischen):
Bei dem Begriff "Grundlehre" - durchaus nicht jeder weiß hier sogleich, was gemeint ist, oh nein - liegt eine Zerlegung in "Grund" und "Lehre" nahe (Im Schützschen Sinne - "Wenn ich sehr böse wäre, würde ich jetzt so und so sagen, aber das tue ich nicht!" - verkneife ich mir das billigen Bonmot, wo denn um himmelwillen der Grund für diese Lehre nur zu suchen sei.), sodann die Frage, um welchen Grund für was es sich hierbei handelt. Der Gang durch die Ausstellung hilft bei der Beantwortung nicht unbedingt weiter (es sei denn, man weiß schon vorher, was einen erwartet), schon eher die Namen des Lehrfachs und Instituts, deren Vertreter dieser Ausstellung ja inhaltlich wie genealogisch so nahe steht.
Handelt es sich hier also um Grundlagen der Architektur oder der Gestaltung oder ist beides das gleiche ?
Nun, von Architektur war im Schloß nur am Rande die Rede (keine Wertung, zunächst), von dem, was landläufig bei dem Be griff "Gestaltung" vorgestellt wird, allerdings eine ganze Menge: Da gab es eine große Anzahl von Objekten, Bildern, Plänen zu bewundern, die "gestaltet" waren, gestaltet im Sinne von... - ja, im Sinne von was nun ? Kunst ?
Ich gehöre zu den mißtrauischen Leuten, die hinter einem künstlerischen Anspruch gern ein inhaltliches ästhetisches Konzept entdecken können möchten; über ein solches war der Ausstellung nichts zu entnehmen. Vielleicht weiß Herr Lederbogen mehr ? (Nun mag er viel erzählen, Baggersee-Gestaltung als land-art bezeichnen - bewußte Begriffsverwirrung oder Unkenntnis ? - , wir kennen seine Aufgabenzettel; ich darf nochmals an das Reizwort "zweckfrei" erinnern.)
Es gab Exponate, die so etwas wie eine künstlerische Konzeption voraussetzten, die Arbeiten von der Kunstakademie Stuttgart nämlich: Hier war bei etwas genauerem Hinsehen oder -fühlen immerhin eine inhaltliche Beschäftigung z.B. mit Fragen der Sinneserfahrung zu erkennen, leider aber nicht nachzuvollziehen: Das Spielen mit den ausgestellten Objekten war, wie Besucher der Ausstellungseröffnung bestätigen, auf Anweisung von Prof. Lederbogen (gegen die Absichten der Stuttgarter) nicht vorgesehen.

Schade um diesen Ansatz, der wirklich einig[e] Offenheit aufwies, der Kreativität bei St[u]denten freisetzt, und sie nicht nur absorbie[rt].
Noch einmal zurück zum Titel der Affäre: Zum zweiten Teil des zerlegten Begriffs ist noch nichts ausgesagt.
Und gerade da sah es besonders düster in den lichten Räumen des Schlosses aus: Wer, wie ich, mit der Absicht gekommen war, eventuelle Alternativen zum gestalterischen Einheitsbrei von Lederbogen und Konsorten aufzuspüren, wurde bitter enttäuscht: Überhaupt nur von vier der angekündigten Fachbereiche waren Äußerungen zum Lehrkonzept vorhanden: Die aus Budapest zu allgemein und oberflächlich, als daß man damit etwas hätte anfangen können, in Syracuse wird offenbar vor allem nach Gesetzen der Gestaltpsychologie gelehrt (immerhin, muß man aus Karlsruher Sicht bemerken), Werner Goehner betätigte sich während seiner Lehrtätigkeit in Ithaca als Propagandist des rationalistischen Formenkanons (auf den Spuren des Ziehvaters Ungers sozusagen), und das Konzept der Kasseler Grundlehre verbarg sich hinter einem graphischen "Ordnungs"system, daß einen vor eingehender Beschäftigung gründlich zurückschrecken ließ, und das sich damit eigentlich schon selbst ad absurdum führte.
Ein extrem mageres Ergebnis also, das auch durch die Erfahrungen von anderen Architekturfachschaften bestätigt wird: Eine einigermaßen vernünftige Gestaltungslehre gibt es fast nirgendwo. Wer, hinsichtlich der übrigen an der Ausstellung beteiligten "Lehren", mit schlichter Anschauung nicht zufrieden war, hat immerhin noch die Möglichkeit, im reich bebilderten (und angesichts dieses Umstandes wirklich preiswerten, weil subventionierten) Katalog nachzuschlagen; ein Unterfangen, daß allerdings bezüglich der letzteren Feststellung nur zu weiteren Frustrationen führt.



Einfach ärgerlich aber waren die Ausstellungsteile, die als Ziel der Lehre die Präsentation der Ergebnisse derselben auswiesen. Dies war nicht nur im Falle Lederbogen so, aber vor allem hier, schon allein deshalb, weil der Organisator die Hälfte der Ausstellungsfläche sich selbst vorbehalten und mit dem Inhalt seiner Asservatenkammer wahrlich nicht gespart hatte. Und in dieser Hinsicht gewinnt die zweite Rolle der Architekturstudenten in dieser Aufführung einige Brisanz:
Um das "Asservaten"-Bild noch einmal aufzugreifen: Hier wird die Droge wieder unters Volk gebracht, sozusagen, hier infiziert sich der noch nicht immunisierte Erstsemester-Student mit dem Virus der schönen Gestalt, und spätestens damit geht der alte Konkurrenzkampf

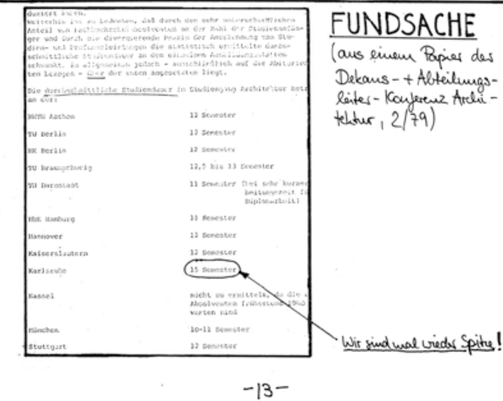
-12-

um die nächsten freien Ausstellungsplätze wieder los - und wenn es auch nur die bei der jeweiligen Präsentation der Arbeitsergebnisse im Eiermann-Hörsaal sind.
Bleiben also zwei bittere Erkenntnisse von dieser Ausstellung zurück:

- Prof. Lederbogen ist besser als die Lehrer (?) der anderen beteiligten Universitäten bereit und/oder fähig, Phantasie und Kreativität "seiner" Studenten für die eigene Selbstdarstellung auszubeuten (In diesem Sinne absorbiert er also Kreativität, statt sie zu fördern, s.o.). Daß diese Selbstdarstellung auch noch aus offiziellen Töpfen unterstützt wird, läßt sich in althergebrachtem Sinne als "uniüblich" bezeichnen.

- Die Ausstellung zeigte einmal mehr das Dilemma auf, das zwangsläufig entsteht, wenn versucht wird, gute Gestalt, gute Form zu lehren resp. zu lernen, ohne sich mit dem "guten"(?) Inhalt auseinanderzusetzen, ohne den die Form "zweckfrei" in des Wortes schlimmster Bedeutung wird.





[illegible] ... liegt.

Die durchschnittliche Studiendauer im Studiengang Architektur beträgt an der:

RWTH Aachen	12 Semester
TU Berlin	12 Semester
HK Berlin	12 Semester
TU Braunschweig	12,5 bis 13 Semester
TH Darmstadt	11 Semester (bei sehr kurzer Bearbeitungszeit f[ür] Diplomarbeit)
HbK Hamburg	11 Semester
Hannover	12 Semester
Kaiserslautern	12 Semester
Karlsruhe	15 Semester
Kassel	nicht zu ermitteln, da die [illegible] Absolventen frühestens [illegible] worden sind
München	10-11 Semester
Stuttgart	12 Semester

FUNDSACHE

(aus einem Papier des Dekans- + Abteilungsleiter-Konferenz Architektur, 2/79)

Wir sind mal wieder Spitze!

-13-

Bild 112 »Grundleerenn«. Eine polemische Ausstellungskritik der Fachschaft Architektur.

noch der geschichtstheoretischen Einführung in die Entwicklung der gesellschaftlichen und materiellen Grundlagen.«[682]

Mit diesem historischen Vergleich trafen sie einen sensiblen Punkt bei Lederbogen. Sein Anspruch war immer, gerade nicht ein Vorkurskonzept aus der Bauhauszeit unreflektiert in die Architekturausbildung zu implementieren. In seinen Augen disqualifizierten sich die Studierenden mit diesem Vorwurf, der ihre Unkenntnis und ihr Unverständnis über die dazu aktuell geführten Diskurse scheinbar entlarvte. Die Auseinandersetzung mit der Pädagogik des Bauhauses war für den Grundlagendiskurs fundamental, war doch besonders Ittens Vorkurs die Referenz schlechthin, auf die sich jegliche weitere künftige Grundlagenlehre bezog – sei es, um sich an bestimmten Methoden zu orientieren oder um sich davon zu lösen. Lederbogen sammelte und las alles, was an neuen Erkenntnissen und Rezensionen zum Bauhaus oder nachfolgenden Ausbildungsstätten publiziert wurde. Vor allem mit Rainer Wick, einem deutschen Kunstwissenschaftler und Kunstpädagogen, der sich unter anderem im Rahmen seiner Forschungstätigkeit zum Bauhaus und dessen pädagogischen Konzeptionen sowie zum Deutschen Werkbund einen Namen gemacht hatte, suchte Lederbogen immer wieder den intellektuellen Austausch. Bei einem von Wick organisierten Symposium mit dem Titel »Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?« wies Lederbogen 1983 auf ein nicht aufzulösendes Dilemma hin: Sollte das Bauhaus tatsächlich noch zeitgemäß sein, verböte es sich, sich mit dem jetzt »historischen Ballast« des Bauhauses zu beschäftigen.[683]

Lederbogen galt sicher als Experte auf seinem Gebiet. Sein Diskurseifer, das Gestaltenwollen von Prozessen, das Erneuern von Bildungszielen und das Reagieren auf sich wandelnde gesellschaftliche Herausforderungen machten Lederbogen angreifbar. Die Crux war aber, dass das, was Lederbogen unter konstruktiver Kritik verstand und respektierte, und das, was die Studierenden an Vorwürfen an ihn herantrugen, nicht zur Deckung kamen. Schon der Titel der studentischen Kommunikationsplattform, die Fachschaftspublikation *arch infam – das Hetzblatt der Fachschaft Architektur*, machte keinen Hehl aus der provokativ-kämpferischen Absicht der Studierenden (Bild 113):

» nun sägen, schleifen, löten, kleben, malen sie also wieder. linie, fläche, punkt, punkt, komma, strich nehmen wieder gestalt(ung) an. nach heftigsten hirnkrämpfen zur untermauerung der intuitiv gefundenen formen und farben entstehen nun also diese hehren gebilde, die dann später künstlerischer ausdruck des gestaltungswillen des/der ArchitektIn heißt. dabei liegt der schwerpunkt bei der bearbeitung der Übungsaufgaben nicht einmal bei der rein gestalterischen behandlung einer architektonischen aufgabe, […] sondern allein die ›schööönheit‹ des abgegebenen, weiß angestrichenen oder vergoldeten modells oder des feinfühlig gemalten aquarells ist aufgabe und maßstab. […] zum einen wird ein architektenbild vermittelt, das, obwohl gut in die heutige zeit passend, dennoch archaisch und realitätsfern ist, das bild vom architekten als frischwärts frei von der leber weg, alle sachzwänge

682 Ebd.
683 Siehe R. Lederbogen: *»Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?«*, S. 3.



das hetzblatt der fachschaft architektur
— uni karlsruhe —

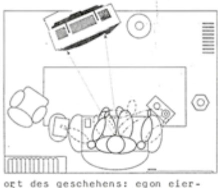
arch infam

garantiert parteilich | 1 | ws 85-86

IST MOHL'S PROFESSUR BESCHLOSSENE SACHE?

ÜBER DIE FERNSEH GEWOHNHEITEN DES DRITTEN SEMESTERS

es ist erschreckend, inwieweit sich das fernsehen als massstab der kommunikation in allen lebensbereichen durchsetzt.
nicht genug damit, dass sich die reden der politiker kaum noch von den sermonen der persilverkäufer unterscheiden (da weiss man was man hat - guten abend.), NEIN, diese entwicklung macht auch vor den toren unserer hochschulen keinen halt:



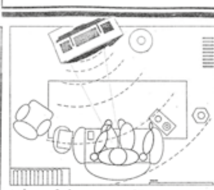
ort des geschehens: egon eiermann hörsaal, dienstag 9 uhr ct. mit plumper selbstgefälligkeit, wie wir sie von zweitklassigen showmastern, wie auch von hochgestellten persönlichkeiten der politik kennen, betritt DER mann, von dem hier die rede sein soll, den saal. er erspart sich und uns nicht die peinlichkeit der aufführung seines telefonsketches "aus dem leben eines vielbeschäftigten architekten". er als "profi" muss es ja schliesslich wissen. "und was sie später machen werden ist - profi!"

die glanzlichter seiner billigen personality show durchsetzt er (er finanziert sie doch nicht etwa damit?) mit locker eingestreuter produktwerbung:
(enzomesser) -...nur dieses, das mit der auswechselbaren klinge...
(japanischer haarpinsel) -
...teuer - aber gut....
"um gottes willen", denkt man sich im, dank wieder funktionierender lüftung, zugigen hörsaal, und tastet im geiste nach den knabberchips und der fernbedienung, um zu sehen, ob nicht im zweiten etwas besseres...

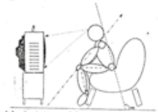


was dieser man einem eigentlich erzählen will, das fragt man sich, wie bei jedem anderen moderator einer unterhaltungssendung, besser nicht. was eine "eiermannschiene" ist jedenfalls, sollte man bis zum 3. semester eigentlich mitgekriegt haben. auch publikumsreaktionen prallen an der matten scheibe bzw. dem brett vorm kopf ab.
also: konsumhaltung und weiterschlafen??

|08|



sein erfolgsrezept für echte profis ist einfach:
"verleihen sie nichts, geben sie nichts weg, nichts verleihen!". wenn man dann noch lieb zu seinem material ist, und sich ein "boss" t-shirt kauft, sind die weichen schon auf erfolg gestellt und man wird vielleicht selbst einmal professor für grundlagen der gestaltung. fast hätte ich es vergessen, "wenn sie architekt werden wollen sollten sie nie hautcreme verwenden." (eigentlich klar, oder?)



vielleicht sollte man angesichts dieser gestohlenen zeit, einmal über die eigenen sehgewohnheiten nachdenken und sich entscheiden, ob man wirklich in die röhre schauen will. (mancheiner wird ernsthafte überlegungen machen, den fernseher zu verkauf.....)

das wort zum dienstag überlassen wir jedoch herrn W. aus den tragkonstruktionen:
"...eine grundlage der gestaltung ist immer die konstruktion."
- recht hat er!

WG.

LE DER BO GEN

nun sägen, schleifen, löten, kleben, malen sie also wieder. linie, fläche, punkt, punkt, komma, strich nehmen wieder gestalt(ung) an. nach heftigsten hirnkrämpfen zur untermauerung der intuitiv gefundenen formen und farben entstehen nun also diese hehren gebilde, die dann später künstlerischer ausdruck des gestaltungswillen des/der ArchitektIn heißt.



Anonym, Testbild

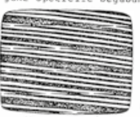
dabei liegt der schwerpunkt bei der bearbeitung der übungsaufgaben nicht einmal bei der rein gestalterischen behandlung einer architektonischen aufgabe, z.b. eines weinbergwächterhäuschens, was schon schlimm genug wäre, sondern allein die "schöönheit" des abgegebenen, weiß angestrichenen oder vergoldeten modells oder des feinfühlig gemalten aquarells ist aufgabe und maßstab.
darüber können auch die süßsauren betreuungsgespräche nicht hinwegtäuschen. - betreuung wird ja ohnehin als therapie mißverstanden und mißrät zum einzelunterrciht im vorschulstil -

|09|



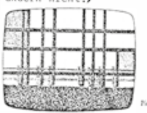
Lyonel Feininger,

die wirkung ist doppelt unerfreulich:zum einen wird ein archite-tenbild vermittelt, das, obwohl gut in die heutige zeit passend, dennoch archaisch und realitätsfern ist, das bild vom architekten als frischwärts frei von der leber weg, alle sachzwänge ignorierender, genial entwerfender künstler; zum anderen wird vielen studentInnen der eindruck vermittelt, architektIn zu werden, erfordere eine ganz spezielle begabung, die



Frank Stella, Streifenbild

man/frau entweder habe oder eben nicht(die dem lehrstuhl nach dem mund reden, sprich malen oder basteln, haben sie, die andern nicht.)



Piet Mondrian,

daß die wirkung von formen, farben, proportionen usw. unter anderem auf gesetzmäßigkeiten beruhen, daß es möglich ist, gestalterische aufgaben methodisch zu bearbeiten, wer hätte davon je etwas vernommen?(außer vielleicht der erkenntnis, daß die bewegungsrichtung eines spielzeugautos eindimensional gerichtet, die eines hühnereies aber ungerichtet ist; aber das wußte sie/er vermutlich schon vorher).

überlegungen zur gestalt sind teil, nur teil, jeder architektonischen aufgabe.nur wenn unter beachtung aller die aufgabe berührender problembereiche, angefangen von den technischen, konstruktiven bis hin zu den ökomischen und soziologischen, eine stimmige lösung erarbeitet wird, dann kann gleichzeitige beachtung des äußeren erscheinungsbildes(nciht der pläne sondern der projektierten gebäude!) eine zusätzliche qualität bringen, dann können modelle helfen, komplexe sachverhalte zu erarbeiten, zu verstehen und zu verdeutlichen, dann können zweidimensionale darstellungsmethoden helfen, konzentriert und verständlich informationen zu transportieren.

die gestaltungslehre hier im haus leistet dazu keinen beitrag. im gegenteil, sie stiehlt den studentInnnen zeit und energie, die zur bearbeitung anderer aufgaben fehlen.
acuh die anderen fächer sind zum teil weit von dem entfernt, was projektstudium sein könnte, aber keines davon drängt sich so penetrant auf, keines wirft fakultätsratsbeschlüsse über den haufen, um den eigenen anteil am stundenplan auszuweiten.
anspruchslosigkeit und nichtpräsenz anderer fächer sind nciht gut. was herr lederbogen und sein anhang treiben, geht uns aber auf die Nerven.



Josef Albers,

|10|

Bild 113 »Über die Fernsehgewohnheiten des dritten Semesters. WG. Lederbogen«.

ignorierender, genial entwerfender künstler; zum anderen wird vielen studentInnen der eindruck vermittelt, architektIn zu werden, erfordere eine ganz spezielle begabung, die man/frau entweder habe oder eben nicht (die dem lehrstuhl nach dem mund reden, sprich malen oder basteln, haben sie, die andern nicht.) […] die gestaltungslehre hier im haus leistet dazu keinen beitrag. im gegenteil: sie stiehlt den studentInnnen zeit und energie, die zur bearbeitung anderer aufgaben fehlen. […] was Lederbogen und sein anhang treiben, geht uns aber auf die Nerven.«[684]

Der Grundlagendiskurs wurde in zwei Echokammern mehr aneinander vorbei als gemeinsam ausgetragen: intellektuell im Expertenkreis zur fachlichen Auseinandersetzung und auf der Protestebene in den Hörsälen stellvertretend zur generellen Infragestellung eines ganzen Systems.

Lederbogen als Reformator

Die zunehmenden Diffamierungen und Anschuldigungen aus einem Nicht-Verständnis heraus bis weit in die 1980er-Jahre zermürbten und desillusionierten Lederbogen. Er selbst sah sich nicht als reaktionären Vertreter einer verstaubten Lehre, sondern viel mehr als Reformator und als Anwalt der Studierenden, der sich für eine Verbesserung der Studienbedingungen einsetzte. Durch die existenziellen Sorgen nach Ende des Kriegs hatte Bildungspolitik zunächst keine hohe Priorität. Erst nachdem die dringlichsten politischen Themen der unmittelbaren Nachkriegszeit angegangen waren, die Wirtschaft wieder zum Laufen gebracht worden, die Wohnungsnot durch massive Wohnungsbauprojekt gelindert, die von ehemaligen Parteimitgliedern der NSDAP durchzogene Verwaltung einigermaßen reorganisiert war und nahezu Vollbeschäftigung herrschte, wurde Mitte der 1960er-Jahre eine Bildungskatastrophe diagnostiziert.[685] Der Wissenschaftsrat wandte sich deshalb 1966 mit einer Empfehlung zur Neuordnung des Studiums an den wissenschaftlichen Hochschulen an Bundespräsident Heinrich Lübke, um konkrete Vorschläge zur Verbesserung der Studiensituation einzubringen. Vor allem im Bereich der kreativen Fächer konnte allerdings auf keine gesellschaftlich breite Basis oder Unterstützung gesetzt werden, da bis Ende der Fünfzigerjahre die künstlerische Bildung in der Bundesrepublik eine untergeordnete Rolle spielte. »Die Boulevardpresse interessierte sich eigentlich nur für Skandale, das neue Medium Fernsehen war geprägt von mehr oder minder seichter Unterhaltung, populären Inhalten und – auch wenn man zunächst das amerikanische Vorbild nicht kopieren wollte – zunehmend von Konsumwerbung.«[686] Heimatfilme, Historien- und Kostümfilme und amerikanische Hollywoodproduktionen dominierten die Filmindustrie. »Kurz gesagt, es existierte kein ästhetisches Erziehungsprogramm für die

684 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe: *»Über die Fernsehgewohnheiten des dritten Semesters. WG. Lederbogen«*, in: *arch infam – das Hetzblatt der Fachschaft Architektur* WS 85/86 (1985), S. 8–9.

685 Siehe Michael C. Zepter: *»Rheinische Künstler zwischen Demokratie und Markt in den 1960er Jahren«*, in: Gertrude Cepl-Kaufmann/Jasmin Grande/Ulrich Rosar et al. (Hg.), Die Bonner Republik 1945–1963. Die Gründungsphase und die Adenauer-Ära. Geschichte – Forschung – Diskurs, Bielefeld: transcript 2018, S. 331–384, hier S. 339.

686 Ebd.

Bevölkerung der Bundesrepublik«.[687]

Gerade als es die prekäre Bildungssituation auf die Agenda der Politik geschafft hatte, musste die Hochschule für Gestaltung in Ulm – wohl hauptsächlich aus finanziellen Gründen – ihren Betrieb einstellen. Ob auch politische Gründe für die Schließung der Nachfolgeinstitution des Bauhauses in Deutschland mit verantwortlich waren, ist umstritten.[688] Damals kam es zumindest zu solidarischen Demonstrationen, an welchen auch Rolf Lederbogen teilnahm (Bild 114). Dort lernte er Walter Gropius persönlich kennen, was er in Vorlesungen immer wieder gerne anekdotisch erzählte.[689]

Diese kulturpolitisch unzureichende Situation veranlasste Lederbogen, eine seiner Meinung nach unzeitgemäße Architekturausbildung zu überdenken und folgende Forderungen für eine zukunftsweisende Erneuerung der Karlsruher Architekturfakultät zu proklamieren: Parallelität der Lehrgebiete »Grundlagen der Gestaltung«, »Konstruktion«, »Geschichte« und »Entwerfen«; Allgemeingültigkeit der Lehrinhalte bei Trennung von der persönlichen Arbeit des Lehrers; unkompliziertes Berufungsverfahren für Lehrer aus der Praxis, die am Ort der Hochschule wohnen und arbeiten werden; Zulassung durch die Hochschule bei Voraussetzung einer gestalterischen Befähigung und bei Vorkenntnissen; Einrichtung von Studienbetreuungen (Tutoren) für alle Studenten während ihres ganzen Studiums; drei Monate Baupraxis vor Studienbeginn durch eine Änderung der Praktikumsbestimmung; kleine Studentenzahlen in den Abteilungen und kleine Studentenzahlen in der ganzen Hochschule.[690]

In einer Vision für eine »Neue Schule für Gestaltung« formulierte Lederbogen ein Lehrkonzept, bei dem die Grundlagen der Gestaltung und die Architekturgeschichte in die Konstruktionslehre und den Entwurf integriert würden.[691] Die Lehrgebiete Gartenarchitektur, Architektur, Innenarchitektur, Bühnenbild, Industrieform, Kommunikationsdesign und Fotografie sollten ganzheitlich zusammenwirken. Ein Werkhof mit Werkstätten für Kunststoff, Holz, Metall, Modellbau, Fotografie und eine Druckerei rundeten das Konzept ab. Auch wenn Lederbogen in letzter Instanz nicht so konsequent war wie einige Jahre zuvor Max Bill, der gemeinsam mit Inge Aicher-Scholl und Otl Aicher die HfG Ulm als international bedeutendste Design-Hochschule nach dem Bauhaus gründete, zeigt dies doch ein weiteres Mal die ähnlichen Denkansätze der beiden Generalisten. Aus Sicht der Studentenschaft waren Lederbogens Ideen allerdings nicht mehr als Luftschlösser, die sie in ihrer alltäglichen Praxis nicht im Ansatz umgesetzt sahen. In einem Informationsheft der Fachschaft wurde dies beklagt:

» Die genannte Koordination mit Konstruktion, Geschichte und Objektplanung oder die Koordination mit anderen Fachbereichen hat bisher nicht stattgefunden. Wer an mehr interessiert ist als an Mal- und Bastelarbeiten oder Rasterzeichnungen muß – und dazu gehört ein gutes Maß

687 Ebd.

688 Siehe R. Spitz: *Hfg Ulm*.

689 Zum Beispiel: Rolf Lederbogen: *Einführung in die neue Architektur. Manuskript zur Vorlesung im WS 84/85*, Universität Karlsruhe 1984, S. 13.

690 Siehe R. Lederbogen: *»Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?«*, S. 11. sowie H. Schlüter: *Lehren und Lernen im Bereich einer Grundlehre für Architekten*, S. 110.

691 R. Lederbogen: *»Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?«*, S. 11.



Bild 114 Die Kollegen Bley (mit Schild in der Hand) und Lederbogen (rechts daneben) auf der Demo gegen die Schließung der HfG Ulm 1968.

an Beharrlichkeit – ständig nach Sinn und Zweck, nach Zusammenhängen fragen, um sich nicht mit schönen Oberflächen begnügen zu müssen.«[692]

Lederbogens Versuch, die Studienstrukturen aufzubrechen, Zugangsvoraussetzungen anders zu gestalten und Rahmenbedingungen zu verbessern, fiel in eine Zeit sozialer Unruhen und Proteste. Diese hatten ihren Ursprung innerhalb der Universitäten und wurden anfangs durch die Unzufriedenheit der Studenten und Studentinnen gegenüber den Studienbedingungen losgetreten, bald aber wurden sie von einem allgemeinen, gesellschaftspolitischen Unmut und einer grundsätzlichen Kritik am System des westlichen Kapitalismus abgelöst. In diesem Prozess mögen die Studierenden aus den Augen verloren haben, dass Lederbogen nicht der von ihnen angeklagten »Täter«-Generation angehörte, die durchaus noch als Ballast aus der nationalsozialistischen Zeit an den Universitäten präsent war. Im Gegenteil: Lederbogen akzeptierte den Wunsch nach Erneuerung nicht nur, sondern wollte den Prozess aktiv vorantreiben. Trotzdem war vor allem er es, der an der Fakultät massiver Kritik und Anfeindungen ausgesetzt war. Die Vorwürfe dabei waren vielfältig und verloren bis in die Achtzigerjahre hinein nicht an Brisanz. In den Zeitungen der Fachschaft gab es über die Jahre große Diskussionen, über das Berufsbild und die Verantwortung des Architekten und die dafür unzulängliche Ausrichtung der Ausbildung (Bild 115):

» Frühzeitig werden wir dazu erzogen, eher gegeneinander in Konkurrenz zu treten, als zusammenzuarbeiten. Das behindert die gemeinsame Entwicklung von Ideen, den Erfahrungsaustausch. Gruppenarbeit wird in unserem Studium nicht systematisch gefördert – jeder arbeitet für sich, alle gegen alle. Ein ausreichendes Angebot an studentischen Arbeitsräumen fehlt […] Wir müssen auch als Architekten zusammen mit anderen gesellschaftlichen Kräften Einfluß auf die Lebensverhältnisse selbst nehmen – für mehr Demokratie, für soziale Sicherheit! […] [D]as ist kein Plädoyer gegen eine Gestalter und Entwerferausbildung. Im Gegenteil. Die brauchen wir. Aber nicht als Schulung in Modeströmungen, sondern als Gestaltungslehre, die auch die gesellschaftlichen, wirtschaftlichen Grundlagen aufzeigt, auf denen sich architektonische Gestalt, Stile entwickeln.«[693]

Gefordert seien deshalb »[k]eine gestalterischen Sandkastenspiele, sondern Arbeit an konkreten Problemstellungen.«[694] Eine Ursache des gegenseitigen Nicht-Verstehens ist in einer grundsätzlich unterschiedlichen Vorstellung vom Berufsbild des Architekten zu finden: Die Studierenden fürchteten konkret um ihre berufliche Zukunft wegen einer Baukrise einerseits und der Ausbildungskrise andererseits. Es sei ein Dilemma, dass an den Hochschulen immer noch davon ausgegangen würde, dass die eigentliche Praxiserfahrung erst mit Eintritt ins Berufsleben stattzufinden habe, »während der Arbeitgeber des Architekten bevorzugt denjenigen einstellt, der

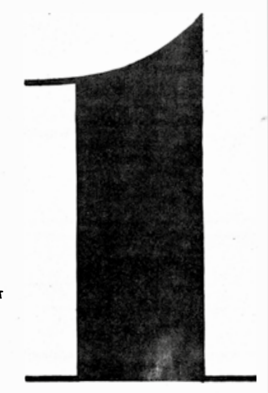
692 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (Hg.): *info 1. WS 81/82*, Karlsruhe 1981, S. 9.

693 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (Hg.): *Extrablatt*, Karlsruhe 1980, S. 5.

694 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (Hg.): *Erstsemesterinfo 1. WS 81/82*, Karlsruhe 1981, S. 32.







INHALT

1) STUDENT-MITGLIED DER VERFASSTEN STUDENTENSCHAFT
2) SITUATION EINES STUDENTEN DES FACHES ARCHITEKTUR NACH DEM 10. SEMESTER
3) STUDIUM IM 1. SEMESTER
4) STUDIENSITUATION AN DER FAKULTÄT ARCHITEKTUR





Haustechnik
- zweistündige,wöchentliche Vorlesung
- Abschluß mit der Bearbeitung des Konstruktiven Entwurfs (Kolloquium)

Baustoffkunde
- zweistündige,wöchentliche Vorlesung
- über die Form des Abschluß läßt sich nichts Genaues mitteilen,da der Lehrauftrag neu besetzt wird.Bisher wurde nach dem 3. Semester mit einer Klausur die Abschlußnote ermittelt

STUDIENSITUATION AN DER FAKULTÄT ARCHITEKTUR

- fast unhöflich,wie Euch die Themen und Leistungsanforderungen ohne Begründung vorgesetzt werden.Der Hauptzwang zur Erfüllung der einzelnen Disziplinen geht weniger von der "Architektur",als von den Bedingungen der Regelstudienzeit und der knappen BAFöG - Unterstützung aus.
Unser Interesse liegt jedoch nicht in der Schnelligkeit im Lesen, Lernen,Sich-Prüfen-Lassen,sondern dem Ergebnis des Studiums,der Qualität der abgeschlossenen Berufsausbildung.Diese notwendige Qualifizierung muß an jeder Aufgabenstellung ablesbar sein.

Welche Fragen sind den Lehrstühlen zu Aufgaben und Entwürfen zu stellen?

Das erste Kriterium ist direkt genannt worden: die Qualität des Abschlusses und damit die sinnvolle Weiterbildung durch jeden, kleinsten Studienabschnitt.Die Ausbildung muß aus Erkenntnissen der beruflichen Erfahrung der Architekten abgeleitet sein.Ein ausgebildeter Architekt - wie jeder andere Ingenieur bzw. Wissenschaftler - soll den aktuellen Ansprüchen der Praxis genügen,darüberhinaus in der Lage sein,sich durch seine grundlegende wiss.schaftl.-theoretische Bildung den sich entwickelnden Bedingungen seines Berufes anpassen zu können.



- 9 -

- verständlich,daß diese Forderungen,wenn sie erfüllt werden,das sicherste Mittel gegen die Arbeitslosigkeit sind!Jede Aufgabe muß sich im Zusammenhang mit dem gesamten Bereich "Architektur" präsentieren.
Aus der Fakultät:
Eine Aufgabe wird herausgegeben,an der gestalterische Fähigkeiten geübt werden sollen,un dals Studenten nach den weiteren-außer den ästhetischen-Anforderungen fragen,da ein Entwurf,wenn er glaubhaft und realistisch "schön" sein soll,auch ökonomische,soziale,rechtl. Bedingungen erfassen sollte,andernfalls "könne man ebenso gut für den Mond planen" ...
da hieß die Antwort:"man könne sich die Entwurfsaufgabe auch für den Mond vorstellen",aber mit Ökonomie,Soziologie und Juristerei habe die Aufgabe nichts zu tun.

Schulung für die Praxis also?

- nein,aber mangelhaftes Verantwortungsbewußtsein der Lehre für die Studienqualifikation.
Es ist bekannt,daß vorallem junge Architekten durch Arbeitslosigkeit betroffen sind;die Gründe dafür sind:Baukrise einerseits - aber dadurch sind alle Architekten betroffen.Ausbildungskrise andrerseits - noch gehen viele Hochschullehrer von der These aus,erst nach Studienabschluß beginne die eigentliche Studienvertiefung,während der Arbeitgeber des Architekten bevorzugt denjenigen einstellt,der mindestens zwei Jahre Praxiserfahrung vorweisen kann.



"Aber wenn die Arch-Studenten sich in ihrer Ausbildung so eng an der Praxis orientieren,werden sie unbrauchbar bei einer mögl. Veränderung des Berufsfeldes" - wird uns entgegengehalten.
Wenn Wissenschaft und Forschung auch in der Architekturausbildung ihren Platz erhalten,wenn zu erwartende Entwicklungstendenzen des Bauwesens durch einen funktionierenden Theorie-Praxis-Bezug im Studium eingebracht werden,dann ergibt die Orientierung an der Realität des Arbeitsmarktes und der Berufssituation nicht den schmalspurigen,unflexiblen Wegwerf-Architekten.

- 10 -

Bild 115 »Studiensituation an der Fakultät Architektur«.

mindestens zwei Jahre Praxiserfahrung vorweisen kann.«[695] Die vermittelten Lehrinhalte entfernten sich laut den Studierenden zunehmend »von den sich durch die Praxis stellenden Problemen, weil sie nicht durch objektive Notwendigkeiten unserer Gesellschaft bestimmt werden, sondern durch die individuellen Selbstverwirklichungsansprüche der Lehrenden.«[696] Ihre Forderung war deshalb eine praxisorientierte Ausbildung, die sich an konkreten, aktuellen Fragestellungen und Problemen orientierte, anstatt sich auf tradierte Standesvorstellungen zu beziehen.[697]

Auch Lederbogen sah als Voraussetzung für eine Reformierung der Architekturausbildung eine Neudefinition des Architektenbildes und neue Verantwortlichkeiten von Seiten der Architektenschaft, allerdings aus einer anderen Perspektive: Der Architekt sollte seine Isolation, die – laut Lederbogen – durch die Kluft zwischen Künstler und Gemeinschaft hervorgerufen wurde, verlassen und eine neue Stellung innerhalb der Gesellschaft einnehmen. Es sei selbstverständlich,

> » daß er sich anderer Arbeitsmethoden als der bisherigen des Künstlerarchitekten bedienen, daß er sich wissenschaftlicher Methoden in seinem Arbeitsbereich annehmen muß. Er muß die Bauaufgabe mitdefinieren, die Mittel zu ihrer Erfüllung mitbestimmen, die Form zur Lösung der Probleme finden und schließlich sich über den Einfluß der von ihm geschaffenen Umwelt auf den Menschen bewußt sein.«[698]

Diese neue Vielfalt und der Facettenreichtum des Berufsbilds sei Fluch und Segen zugleich.[699] Dementsprechend sah Lederbogen die Defizite in mancher Hinsicht an anderer Stelle als die Studierenden. Ein Manko sei, dass Architektur ein Numerus-Clausus-Fach sei und somit bei der Auswahl und Zulassung von Studierenden nur die Quernote des Abiturs interessiere. Für ein fachspezifischeres Zulassungsverfahren müsse aber das Studienziel und damit der Beruf des Architekten präzisiert werden. Lederbogen, seit 1968 Mitglied der Arbeitskommission der Dekanskonferenz für die Ausarbeitung einer Arbeitsgrundlage für die Neugliederung des Architekturstudiums, versuchte im Austausch mit anderen Fakultäten alternative Zulassungs- und Lehrmodelle zu diskutieren, bei denen auch Leistungen und Neigungen wie zum Beispiel eine abgeschlossene Handwerkslehre, ein Praktikum in einem Architekturbüro oder eigene gestalterische Arbeiten außerhalb und innerhalb der Schule zur Bewertung herangezogen würden. Nur so könne es gelingen, »die Zunahme der Scheußlichkeit unserer Städte, der Dörfer und der Einzelbauten und die Zerstörung des Landes für die Zukunft zu vermeiden.«[700] Fast schon visionär und an die aktuelle Diskussion um Kompetenzorientierung in der Ausbildung erinnernd mutete der Vorschlag an, den Schlüter in seiner Dissertation beschreibt, nämlich sich an Fähigkei-

695 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (Hg.): *info 1. WS 76/77*, Karlsruhe 1976, S. 10.

696 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (Hg.): *info 1. WS 73/74*, Karlsruhe 1973, S. 6.

697 Ebd.

698 R. Lederbogen: *Grundlagen für Architektur*

699 Siehe Rolf Lederbogen: *Studierfähigkeit – Fach Architektur. Konzept für den organisatorischen Ablauf eines besonderen Zulassungsverfahrens*, S. 2.

700 Ebd., S. 10.

ten und Eigenschaften zu orientieren, »von denen man annimmt, daß sie für die Zukunft wichtig sein werden und Fähigkeiten, von denen man weiß, daß sie sich bisher bewährt haben.«[701] In dem technisch geprägten Kontext der Karlsruher Architekturfakultät sah Lederbogen dabei vor allem im »Programmieren, Entwerfen, Konstruieren (Umsetzen des Entwurfs in Materie) und Koordinieren Aufgaben, die zu beherrschen ein künftiger Architekt imstande sein sollte.«[702] Seine Mitdenker[703] und er setzten bei einer zukunftsorientierten Ausbildung auf eine Kompetenzbildung, wie den

» Kontext eines Problems aufzustellen, d. h. die Erläuterung und damit die Bewußtwerdung eines Problems herbeizuführen, in Partnerschaft mit Fachleuten relevanter Nachbardisziplinen zu arbeiten, die architektonische Form als Medium zu finden, das die Bauaufgabe registriert und zugleich visuelle Ordnung aufrecht erhält.«[704]

Damit sollten die Studierenden in die Lage versetzt werden, nicht nur aktuelle, sondern auch kommende Herausforderungen einer sich ändernden Gesellschaft zu stemmen. Dies gelang seiner Meinung nach eher, wenn sie eine Allgemeinausbildung inklusive der Grundlagenlehre durchliefen, um als eigenständig denkende Persönlichkeiten nicht nur auf Probleme standardmäßig reagieren zu können, sondern schon die Aufgabenstellung kreativ mitzugestalten. Sowohl in der Runde der Dekanskonferenz als auch innerhalb der Fakultät orientierte man sich damit in den Reformbestrebungen an der »Umweltplanung« beziehungsweise dem »environmental design«, einer methodisch-wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Designprozess, die sich Ende der Sechzigerjahre in der Wissenschaftscommunity etablierte.[705] Lederbogen sah diese Verwissenschaftlichung der Planung aber durchaus auch kritisch.[706] Für ihn ließ der in Mode gekommene Dreiklang »Umwelt – Planung – Ausbildung« den Bereich der Kreativität und eine damit einhergehende Verifizierungsbereitschaft vermissen. Umwelt sei nicht nur eine »optisch-akustisch-haptisch wahrnehmbare Form«, sondern inkludiere alle Bereiche des »physischen, physiologischen und psychischen Milieus«.[707] Die Stadt, Reklame, der Geruch einer Turnhalle zähle gleichsam zur Umwelt wie das Klappern des Kaffeelöffels auf der Untertasse am Sonntagnachmittag oder die fallende Blütenblätter eines welkenden

701 H. Schlüter: *Lehren und Lernen im Bereich einer Grundlehre für Architekten*, S. 131.

702 Ebd.

703 Schlüter geht in diesem Kontext auf die zwischenuniversitäre Zusammenarbeit Rolf Lederbogens und Wolfgang Bleys mit Fred Angerer (Technische Universität München), Max Bächer (Technische Hochschule Darmstadt), Hans Kammerer (Uni Stuttgart) und W. Luz ein. Wolfgang Bley benennt im Kontext der Architekturfakultät in Karlsruhe die Gruppierung die »Wilden 4«, die sich zusammensetzte aus Lederbogen, Bley, Wenzel und Schütz (?), die eine Studienreform durchsetzen wollten.

704 Zitiert in: H. Schlüter: *Lehren und Lernen im Bereich einer Grundlehre für Architekten*, S. 131.

705 Dabei tat sich besonders das Institut für Umweltplanung Ulm (IUP) mit den Schwerpunkten »Theorie und Praxis der Planung in komplexen Feldern« hervor, das nach der Schließung der HfG Ulm mit einer inhaltlichen Erweiterung und Veränderung zur Umweltgestaltung aus der berühmten Designschule hervorging.

706 Siehe Rolf Lederbogen: *Umweltplanung als Ausbildungsziel. Referat für I. interne Arbeitstagung des Deutschen Werkbundes*, Saarbrücken 1970 sowie Rolf Lederbogen: *Umweltplanung als Ausbildungsziel*, Hamburg 1971.

707 Siehe Dekanskonferenz: *Vorschlag der Dekanskonferenz für die Möglichkeit einer Neuordnung zur Architektenausbildung an den wissenschaftlichen Hochschulen* 1969, S. 9.

Rosenstraußes.[708] Planung dagegen impliziere eine festgelegte Gesamtkonzeption, bei der »alle Schritte bis zum kleinsten Detail im Voraus, bevor irgendeine Ausführungsmaßnahme begonnen wird, so [bestimmt würden], daß spätere Änderungen und Ergänzungen entfallen können.«[709] Schon vorab festzulegen, »wie groß die Zahl der Kinder einer Familie zu sein hat, wie der Lehrer zu lehren, der Schauspieler zu schauspielern, die Hausfrau zu kochen hat«[710] – solch ein Verständnis von Planung weckte bei Lederbogen Unbehagen und sei in dieser Form nicht mit dem Begriff der »Umwelt« kompatibel.

Rolf Lederbogen reihte sich mit seinen Ideen, Vorschlägen und Forderungen also ein in einen Kreis von Studienreformatoren, die sich gegen eine rein zweckgebundene, berufsorientierte Ausbildung aussprachen und gesellschaftspolitisches, methodisches und erkenntnistheoretisches Wissen im interdisziplinären Kontext in den Vordergrund rückten. Die Studierenden argumentierten interessanterweise berufsspezifisch und sehr ergebnisorientiert – was sich eigentlich diametral zu den allgemein gesellschaftskritischen Forderungen verhielt, die man gemeinhin den 68ern unterstellen würde. Lederbogen hingegen sah die Ausbildung ganzheitlich und legte seine Priorität auf den Erkenntnisgewinn und die Anpassungsfähigkeit im Entwurfsprozess. Heute würde man diese Eigenschaften dem Begriff Agilität subsumieren. Einen radikal wissenschaftlichen Ansatz in der Gestaltfindung, wie es zu der damaligen Zeit fast schon in Mode gekommen war, lehnte Lederbogen aber ab. Er wollte die menschliche Intuition als maßgeblichen Faktor mit einbezogen wissen.

4.6 Netzwerke

> »Die starke Berufszugewandtheit [...], die durchaus solidarische Einstellung zur eigenen elterlichen Familie, die Neigung zu einer frühen festen partnerschaftlichen Bindung, ja zur Frühehe, die Häufigkeit jugendlicher Cliquenbildung bei Ablehnung ihrer organisatorischen Verfestigung, ja ein verhältnismäßig zahlreich vorhandenes Einzelgängertum in dieser Generation zeigen schon in der Jugend eine Bejahung und Betonung der sozialen Bindungen des privaten Bereichs, die dann als Lebens- und Berufsgrundlage des Erwachsenen dienen.«[711]

Helmut Schelsky beschrieb die Vertreter seiner »skeptischen Generation« als introvertiert, familiär verbunden sowohl gegenüber ihren Eltern, aber auch gegenüber ihrer eigenen oft schon in jungen Jahren gegründeten Familie, und zurückgezogen ins Private. Als Einzelgänger in einer Gemeinschaft Gleichgesinnter, die aber, so die Diagnose Dirk Moses, eine ausgeprägte Westorientierung an den Tag legten. Fügt man diese Puzzleteile zusammen, ergibt sich ein ganz schlüssiges, aber dennoch ambivalentes Bild von Rolf Lederbogen – und von einer Generation, die trotz ihres Skeptizismus,

708 Siehe R. Lederbogen: *Umweltplanung als Ausbildungsziel*, S. 4.
709 Ebd., S. 4f.
710 Ebd.
711 H. Schelsky: *Die skeptische Generation*, S. 91.

ihrer Reserviertheit und ihrem nüchternen Pragmatismus aktiv Netzwerke knüpfte.

Lederbogens Start in ein eigenständiges Leben stand im Zeichen Adenauers Westintegration. Der Blick in Richtung Frankreich, Großbritannien und vor allem in die USA war aber für die Jüngeren unter den Westdeutschen nicht nur ein politischer Schachzug, der das Keimen des freiheitlich-demokratischen Staats gewährleistete und Sicherheit gegenüber der UdSSR bot. Amerika war vielmehr eine Chiffre »für ein Kulturmodell, eine Lebensweise, eine Zukunftsvision, [...] die Bezeichnung eines Idealzustandes – des imaginierten *american dream*«.[712] Diese Lesart setzte sich natürlich nicht unkritisch und nicht überall durch. Die Gefahr, »nicht nur in technologischer und wirtschaftlicher, sondern auch in kultureller Hinsicht durch eine amerikanische Hegemonie an den Rand gedrängt zu werden«,[713] war durchaus gegenwärtig. Bei den Jüngeren überwog aber die Sehnsucht nach einem freiheitlichen Lebensstil, nach »westlich-aufgeklärten Ideale[n] und Vorstellungen«,[714] kurz nach Liberalismus.

Gerade die Atomenergie ist ein ideales Beispiel für den transatlantischen Kultur- und Technologietransfer, war sie nicht nur technologisch, sondern auch ideologisch als Narrativ des »friedlichen Atoms« ein Importschlager aus den USA. Die Frage ist allerdings, ob dieser Kultur-, Technik- und Wissensstrom tatsächlich so einseitig gedacht werden kann, wurde doch die Kernspaltung von Uran 1938 von deutschen Physikern entdeckt. Und auch die Popularisierung des »friedlichen Atoms« hätte ohne die Gestaltungsprinzipien, wie sie schon am Bauhaus entwickelt wurden, so nicht stattfinden können. Gerade die Disziplin der »Visuellen Kommunikation« geht auf Otl Aicher und die Hochschule für Gestaltung Ulm zurück, die 1953 gegründet wurde, also im selben Jahr wie Eisenhower seine *Atoms-for-Peace*-Rede hielt. Andererseits hätte auch die HfG ohne die Unterstützung der USA, die den Aufbau im Rahmen des Reeducation-Programms forcierte, nicht existieren können. So gab es im 20. Jahrhundert einen regen transatlantischen Austausch, der ab den 1950er-Jahren in einem Re-Import kulturellen Knowhows durch Exil-Bauhäusler florierte. Designer, Künstler und Architekten wie László Moholy-Nagy entwickelten sich an ihren neuen Wirkungsstätten wie dem New Bauhaus, dem Black Mountain Collage oder dem Center for Advanced Visual Studies weiter und vernetzten sich international.

Der internationale Blick

Lederbogen war nicht der Typus Mensch, der sich in den Vordergrund drängte und in bedeutenden Zirkeln in erster Reihe stand. Er trat höflich zurückhaltend auf, gab sich elegant-korrekt und verkörperte nicht das klassische Klischee des selbstverliebten Künstlergenies. Sein Wunsch nach wissenschaftlichem Austausch, vor allem über Gestaltungsgrundlagen, und dabei

712 Jakob Tanner/Angelika Linke: *»Amerika als ›gigantischer Bildschirm Europas‹«*, in: Angelika Linke/Jakob Tanner (Hg.), Attraktion und Abwehr. Die Amerikanisierung der Alltagskultur in Europa, Köln, Weimar, Wien: Böhlau 2006, S. 1–33, hier S. 2.
713 Ebd., S. 13f.
714 D. Moses: *Das Pathos der Nüchternheit*.

sein interessierter Blick nach Amerika zu Kepes und Moholy-Nagy führten dazu, dass er im Laufe der Jahre selbst Teil eines ansehnlichen Netzwerks wurde und die Vernetzung auch aktiv vorantrieb. Vor allem international, hauptsächlich ins europäische Ausland, in die USA, aber auch nach Israel,[715] pflegte Lederbogen vielfältige Kontakte.[716] 1985 sollte er auf Initiative des Auswärtigen Amts, mit dem Lederbogen im Zuge mehrerer Ausstellungsprojekte zusammenarbeitete, für seine Verdienste um eine transnationale Verständigung geehrt werden. Er wurde für den Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland vorgeschlagen. Der damalige Rektor der Universität Karlsruhe, Prof. Heinz Kunle, von diesem Vorhaben in Kenntnis gesetzt, zeigte sich sehr erfreut und unterstützt die Verleihung dieser Auszeichnung:

> »Die Auslandsaktivitäten von Herrn Kollegen Lederbogen, die wohl Anlaß zu diesem Antrag seitens des Auswärtigen Amtes waren, sind im Rektorat der Universität Karlsruhe bestens bekannt und sehr geschätzt; tragen sie doch mit dazu bei, den Ruf unserer Universität ins Ausland zu tragen.«[717]

Das Bedürfnis, über den bundesdeutschen Tellerrand zu schauen, hatte Lederbogen schon zu Studienzeiten. Bei seiner bereits erwähnten Exkursion im Sommer 1948 nach England war er tief beeindruckt von der dortigen Bevölkerung. »Aufgelockert« kamen ihm die Briten vor, obwohl sie drei Jahre nach Ende des Kriegs ähnlich von Hunger und Not wie die Deutschen gezeichnet waren. Man ließ ihn als Deutschen keine Animosität spüren. Im Gegensatz zu dieser Freundlichkeit und Ungezwungenheit reflektierte er sich selbstkritisch: »[I]ch musste mir richtig Mühe geben, mein Gesicht zu entzerren, nicht mürrisch zu blicken und die Mitreisenden nicht mit Misstrauen oder Verteidigungs-, wenn nicht gar Angriffsstellung zu be-

715 Ein interessanter Kontakt Rolf Lederbogens war Avraham Wachman, Professor am Technion – Israel Institute of Technology, mit dem er einen intensiven fachlichen und persönlichen Austausch pflegte. Der Architekt Wachmann entwickelte 1958 zusammen mit seiner Ehefrau und Tanztheoretikerin Noa Eshkol ein eigenes Notationssystem für Tanz. Diese abstrakte Bewegungsnotation basierte auf einer geometrischen Grundlage und erforschte die abstrakten Figuren und Muster von Bewegung, anstatt wie bisher üblich, bestehende Tanzschemata aufzuzeichnen. Durch Zahlen und Symbole sollten alle möglichen Bewegungen abgebildet werden können, ein horizontales Notensystem bot Platz für jedes Körperteil.
Siehe https://www.britannica.com/art/dance-notation/Twentieth-century-developments#ref892211. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.
Dieser Kontakt ist deshalb bemerkenswert, da es Wachmann als Architekt noch einmal auf einer ganz neuen Ebene gelang, sich mit Mehrdimensionalität auseinanderzusetzen: Tanz als vierdimensionaler Akt, der zusammen mit einer fünften Dimension aus Dynamik und Textur beziehungsweise Phrasierung der Bewegung in ein zweidimensionales Skript transformiert werden musste. Dieses Experiment mit Dimensionswechseln auf Grundlage einer mathematischen Logik wurde hier auf die Spitze getrieben.

716 1988 griff Lederbogen auf sein internationales Netzwerk zurück und organisierte an der Architekturfakultät im Sommersemester die traditionsreiche »Montagsreihe« zum Thema Design. Auf seiner »Wunschliste für Vortragende« standen u.a. Max Bill, Hans Hollein, Otl Aicher und Dieter Rahms. Zusagen kamen schließlich u.a. von John Hejduk von der Cooper Union School New York, Joshua Weinstein vom Architekturbüro SITE New York, Lore Kramer, Witwe von Ferdinand Kramer, die an der Hochschule für Gestaltung Offenbach lehrte, und Anton Stankowski aus Stuttgart.

717 Prof. Heinz Kunle, damaliger Rektor der Universität Karlsruhe (TH), in einem Schreiben an das Regierungspräsidium Karlsruhe. Laut Aussage des Bundespräsidialamts wurde Lederbogen diese Auszeichnung letztendlich nicht verliehen. Gründe hierfür sind nicht bekannt.

trachten.«[718] Diese Erfahrungen in jungen Jahren flößten Lederbogen tiefen Respekt ein und spornten ihn an, sich sowohl privat als auch beruflich interkulturell und international zu orientieren.

Mit dem Auftrag zur Weltausstellung 1958 ergab sich für ihn die einzigartige Gelegenheit, den internationalen Austausch mitzugestalten und Teil des Projekts »Völkerverständigung« zu werden. Dieses fast schon pathetische Ansinnen von Zusammenarbeit, Harmonie und Frieden zwischen den Nationen legte Prinz Albert, Gastgeber der ersten Weltausstellung 1851 in Großbritannien, als Maxime für künftige Weltausstellung fest. Die *Great Exhibition* vom 1. Mai bis 11. Oktober im Hyde Park in London wurde dann auch zum »Symbol nicht nur für den gesellschaftlichen Aufstieg der bürgerlichen Klasse und [...] von Wirtschaftsliberalismus, sondern auch zum Symbol einer nationalen Integration über die Klassengegensätze hinweg.«[719] Dieser völkerverbindende Impetus war zwar hehres Ziel aller folgenden Weltausstellungen, trotzdem ließ sich nicht vermeiden, dass das Großevent immer wieder für das Zurschaustellen bilateraler Machtkämpfe missbraucht wurde. Und auch das Präsentieren der »nicht zivilisierten Wilden« aus den Kolonien, das von den Besucherinnen und Besuchern zwischen Zauber und Befremden aufgenommen wurde, gehörte zur unschönen Kehrseite der Medaille.

Auch andere Ausstellungsformate, wie Bau- oder Gartenausstellungen, bei denen sich Regionen oder Nationen einer internationalen Öffentlichkeit präsentierten, waren für Architekten, Landschaftsplanerinnen und Grafiker eine wunderbare Gelegenheit, sich einem überregionalen Publikum und potenziellen Auftraggebern vorzustellen. Lederbogens Strategie war aber weniger, große Aufträge im Ausland zu akquirieren, wie es einige seiner Architekturkollegen und praktizierten. Er agierte meist im Auftrag für die Bundesregierung, um ein entsprechendes Image der BRD ins Ausland zu tragen. Dies funktionierte im Kleinen mit seinen Ausstellungen zur Grundlagenlehre für eine überschaubare Zuschauerzahl, bei denen er sich über ehemalige Schüler bis in die USA vernetzte, genauso wie mit den Ausstellungen für das Auswärtige Amt, die ein größeres Publikum anzogen und die über Europa hinaus bis in die USA und die UdSSR tourten.[720] Durch seine Tätigkeit als Gastprofessor an der Universität Coimbra in Portugal und an der Syracuse University in den USA konnte er an die inhaltliche Auseinandersetzung, die er mit den Ausstellungen initiierte, anschließen. Der Rektor der Universität Karlsruhe brachte es auf den Punkt: »Daß diese Ausstellung in Coimbra stattfindet, ist zugleich ein Beitrag für die Festigung

718 R. Lederbogen: *Englandreise 1948*, S. 6.

719 Siehe W. Kretschmer: *Geschichte der Weltausstellungen*, S. 27.

720 1977 –1986: *Leben und Werk von Marx und Engels*, gezeigt in Portugal, Jugoslawien, Spanien, Italien, Frankreich, Finnland, Norwegen, Griechenland, Zypern, Israel; 1979–1985: Zweite Fassung der Wanderausstellung *Historische Baudenkmäler in der Bundesrepublik Deutschland und ihre Restaurierung*, Auftraggeber: Auswärtiges Amt, gezeigt an 24 Orten in Europa; 1980–1987: *Widerstand 1933-1945. Sozialdemokraten und Gewerkschafter gegen Hitler, Deutschland*, Auftraggeber: Friedrich-Ebert-Stiftung, gezeigt an 50 Orten in der Bundesrepublik; 1983–1994: *Deutscher Widerstand 1933–1945* (I), Auftraggeber: Auswärtiges Amt, gezeigt in Norwegen, Frankreich, Belgien, Dänemark, Holland, Luxemburg, Irland, England, Portugal, Griechenland, USA, Polen, UDSSR; 1987–1995: *Deutscher Widerstand 1933–1945* (II), gezeigt in Italien, Frankreich, Deutschland.

der internationalen Gemeinschaft in Kunst und Wissenschaft.«[721] Auch bei den Ausstellungen und Kongressen zum »friedlichen Atom« stand der internationale Austausch im Vordergrund. Die Herausforderung war dabei, eine visuelle Sprache zu entwickeln, die einerseits universell, sprich weltweit verständlich war, andererseits aber doch spezifisch und typisch genug, um die Bedürfnisse und Ansichten der BRD zu transportieren. Symbolik und Semantik waren geschichtlichen, kulturellen und emotionalen Voraussetzungen unterworfen. Ein und dasselbe Motiv, bestes Beispiel die *mushroom cloud*, war je nach nationalem Kontext mit einer völlig divergenten Bedeutung aufgeladen.

Lederbogen als technisch versierter Ästhet zeigte sich interessiert an einem transatlantischen Kultur- und Technologietransfer (visueller) Kommunikationsstrategien. Diejenigen Aufträge, die ein interkulturelles Gespür erforderten, faszinierten Lederbogen besonders und bestärkten ihn in seiner Überzeugung, in den Ausdrucksmitteln der klassischen Moderne einen adäquaten Formenkanon zur Verfügung zu haben, der international verständlich war und interkulturelle Codes berücksichtigte.

Kontext Karlsruhe

Lederbogen war auf internationaler Ebene fast mehr vernetzt als innerhalb der Bundesrepublik. Für seine Auseinandersetzung mit der Atomtechnologie fand er aber in Karlsruhe, ab 1961 sein beruflicher und familiärer Lebensmittelpunkt, ein inspirierendes Umfeld. Interessanterweise spielte im westdeutschen Nachkriegsdiskurs um die Atomtechnologie gerade Karlsruhe eine maßgebende Rolle. Nicht ganz zufällig entpuppten sich ausgerechnet provinzielle Städte als politische, kulturelle oder wissenschaftliche Hot-Spots der jungen Bundesrepublik: Beispielsweise Bonn, das die Wahl für den vorläufigen Sitz der Bundesregierung gegen Frankfurt gewann. Mit dieser Strategie sollte der provisorische Charakter des geteilten Deutschlands hervorgehoben werden. Die Befürchtung des damaligen regierenden Bürgermeisters von Berlin, Ernst Reuter, »wenn Frankfurt Hauptstadt wird, wird es Berlin nie wieder«, schien die wahlberechtigten Abgeordneten zu überzeugen. Frankfurt, das als Favorit galt und sich schon als heimliche Hauptstadt fühlte, musste gegenüber dem ca. 115.000 Einwohner zählende »Bundesdorf«, wie Bonn in der Folge immer wieder bespöttelt wurde, eine Niederlage einstecken. Oder Kassel, das als Standort der *documenta* kulturell weltweites Renommee genoss. Ulm, wo man mit der HfG versuchte, das Bauhaus wieder aufleben zu lassen, und auf das man aus den USA mit besonders großem Interesse blickte. Und Karlsruhe, das mit dem Sitz der höchsten deutschen Gerichte, dem Bundesverfassungsgericht und dem Bundesgerichtshof, als »Residenz des Rechts« Symbol für den modernen, demokratischen Rechtsstaat wurde. Bonn und Karlsruhe waren die beiden Städte, die wie kaum eine andere als Nachrichtenkulisse der BRD mehre-

[721] Prof. Heinz Draheim, Rektor der Universität Karlsruhe, in seinen einleitenden Worten im Ausstellungskatalog zur Retrospektive Rolf Lederbogen, 1978 in Coimbra und Porto.

re Generationen vor ihren Fernsehern bei den allabendlichen Nachrichten prägten.

Karlsruhe war aber nicht nur juristisch von Belang. Als Gründungsstadt sowohl des Deutschen Atomforums 1959 als auch der Partei Die Grünen 1980 spielte es eine wichtige Rolle beim Aufstieg und beim Niedergang der zivilen Nutzung der Kernenergie. Als Standort des ersten deutschen Kernforschungsreaktors entwickelte es sich außerdem zu einem bedeutenden wissenschaftlichen Zentrum der Atomtechnologie. Überdies beherbergte die badische Stadt eine der ältesten architektonischen Ausbildungsstätten und konnte mit Egon Eiermann eine Koryphäe der Nachkriegsmoderne gewinnen. In dieser Kombination kann Karlsruhe als Zentrum für Technologie im Zeichen der Moderne gelesen werden – kulturell und wissenschaftlich. Dieser Impuls, Kultur und Technik zusammenzudenken, korrespondierte mit der damaligen Kybernetisierungswelle. In weiten Teilen der Bevölkerung sah man die Entwicklung hin zur Automatisierung in vielen Lebensbereichen eher mit Unbehagen. Unter Wissenschaftlern und in Denkzirkeln beflügelte diese Strömung aber utopische Visionen, die auch vor Karlsruhe nicht haltmachten.[722] Die Atomtechnologie nahm bei diesem Prozess eine zentrale Rolle ein. Nicht zufällig wurde mit der *Enzyklopädie des technischen Jahrhunderts* die Epoche »Atom und Automation« ausgerufen.[723] Im letzten Band des zehnbändigen Nachschlagewerks entwarfen Abraham Moles und Herman Grégoire ein »Bild des modernen Menschen«[724] und schlossen damit thematisch genau an die Forderungen an, die im Vorfeld der *Expo ´58* als Losung und Zukunftsvision skizziert wurde. Auch an der Hochschule für Gestaltung ging es bekanntermaßen um die Ausbildung des Menschen von Morgen. Doch standen nach dem Ende des Nationalsozialismus dort eher die aufklärerische Geste und ein mit ihr verbundenes neues politisches Bewusstsein im Vordergrund. Moles und Grégoire dachten in größeren Dimensionen. Mit Blick auf die zunehmend globale Vernetzung durch die Nachrichtentechnik sei der Mensch von heute längst zu einem »Weltbürger« geworden »und dies ist etwas vollkommen Neues.«[725] Und doch, so erklärten Moles und Grégoire weiter, führe der Mensch ein Leben, »das der Gegenwart nicht angepasst und angemessen«[726] sei. In der Kritik stand nicht die individuelle Lebensführung der Menschen, vielmehr bemängelten Moles und Grégoire den geringen Grad der Technisiertheit der gebauten Umwelt. Wie soll der moderne Mensch den schnellen Takt des vermeintlichen Fortschritts bestehen und von ihm profitieren – so hätten Moles und Grégoire wohl gefragt –, wenn Architektinnen und Architekten Wohn- und Stadträume produzieren, die sich nicht an den neuesten technischen und wissenschaftlichen Entwicklungen orientierten? Das waren Themen und Fragestellungen, die an der Fakultät für Architektur der Universität Karlsruhe (TH) auf fruchtbaren Boden fielen.

722 G. Vrachliotis: *Geregelte Verhältnisse*.
723 *Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Jahrhunderts in zehn Bänden*. 1958–1969.
724 H. Grégoire/A. Moles: *Das Bild des modernen Menschen*.
725 Ebd., S. 76.
726 Ebd., S. 82.

Technisches Denken und Kybernetik im Zeichen des Atoms I: die Fakultät für Architektur

Zeitgleich zur Institutionalisierung der Atompolitik und der Gründung des Kernforschungszentrums in Karlsruhe begann sich an der Architekturfakultät ein Denkkollektiv um Egon Eiermann, Rolf Lederbogen, Wolfgang Bley und später Fritz Haller zu bilden, das zusammen mit Karl Steinbuch ein fruchtbares intellektuelles und technologisches Milieu aus der Überlagerung von konstruktivem technischem Denken, industriellem Bauen und Computerforschung hervorbrachte.[727]

Eiermann gilt und galt als einer der einflussreichsten Architekten und Lehrer der deutschen Nachkriegszeit. Er war zwar während des Zweiten Weltkriegs für den NS-Staat tätig,[728] konnte aber durch seine kritische Haltung zum Nationalsozialismus und dadurch, dass er nicht Parteimitglied der NSDAP war, als Identifikationsfigur für eine jüngere, aus dem Krieg heimkehrende Generation herhalten.[729] Als Gründungsmitglied des Rats für Formgebung schlossen seine Projekte für den Wiederaufbau an Paradigmen des »Neuen Bauens« und der »Guten Form« an, die schon vor dem Krieg ihre Gültigkeit hatten, und alles Planen am Menschen und seinen Bedürfnissen ausrichteten. Die Eiermannsche Nachkriegsmoderne war allerdings weniger dogmatisch als die Bauhausideologie. Eiermann studierte ab 1923 an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg bei Hans Poelzig und eben nicht am Bauhaus. Nicht Stahl, Glas und Beton als alleinbringendes Allheilmittel, sondern natürliche Baumaterialien, Sichtmauerwerk, die Verwendung von Holz und das Einbeziehen von Natur machten seine architektonische Sprache aus und waren nicht zuletzt der wirtschaftlichen und materiell prekären Situation nach dem Zweiten Weltkrieg geschuldet. Was allerdings eindeutig einer modernen Einstellung zuzuordnen ist, ist seine Materialgerechtigkeit und vor allem die ihm nachgesagte konstruktive Ehrlichkeit, Präzision und Dekorlosigkeit.[730] Im Gegensatz zur nüchternen Architektur einer apodiktischen Moderne zeichneten sich seine Bauwerke fast schon durch einen »heiteren Charakter« aus,[731] der die »Aufbruchsstimmung eines jungen, weltoffenen, demokratischen Landes« widerspiegelte. Die internationale Presse lobte den Deutschen Pavillon der *Expo ´58* von Egon Eiermann und Sep Ruf als »the most sophisticated work of architecture in the exhibition«.[732] »Das Image der Bundesrepublik«, urteilte

727 Siehe Georg Vrachliotis: *»Modell, Werkzeug und Metapher. Fritz Hallers Architekturforschung«*, in: Laurent Stalder/Georg Vrachliotis (Hg.), Fritz Haller. Architekt und Forscher, Zürich: GTA Verlag 2014, S. 78–91, hier S. 83.

728 Ganz konkret nahm Eiermann an der Propagandaausstellung *Gebt mir vier Jahre Zeit* teil. Außerdem übernahm er Aufträge für eine Fliegerstadt Udetfeld bei Kattowitz und den Bau einer Kaserne in Rathenow. Siehe A. Jaeggi (Hg.): *Egon Eiermann (1904–1970)*.

729 Siehe ebd., S. 14.

730 Siehe ebd.

731 Siehe ebd., S. 15.

732 J. M. Richards: *»The foreign Pavillons«*, in: The Brussels Exhibitions 1958, S. 87–95, hier S. 91., zitiert nach Wolfgang Pehnt: *»Sechs Gründe, Eiermanns Werk zu lieben. Und einer, es nicht zu tun. Notizen zu einem großen deutschen Architekten«*, in: Annemarie Jaeggi (Hg.), Egon Eiermann (1904–1970). Die Kontinuität der Moderne, Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz 2004, S. 17–29, hier S. 26.

Wolfgang Pehnt, »war bei Eiermann in guten Händen«.[733] Mit seiner diplomatischen Architektur drückte er »Bescheidung, Rücksichtnahme und Menschlichkeit« aus.

Bereits mit der Berufung Eiermanns 1947 erhielt die Architekturfakultät eine deutlich von ihm beeinflusste technizistische Prägung.[734] Als Rolf Lederbogen 1960 als Professor für »Grundlagen der Architektur« berufen wurde, war seine Rolle innerhalb der Fakultät schwer fassbar und sie änderte sich auch im Laufe seiner gut 30 Berufsjahre je nach Kollegium. Zu Beginn brachte er mit seinen 32 Jahren deutlich frischen Wind in die Fakultät. Durch die Fürsprache von Haupt und Eiermann, die Lederbogen beide aus Brüssel kannten, bekam er die Chance, sich mit dem neu geschaffenen Institut zu profilieren. Eiermann schätzte seinen 24 Jahre jüngeren Kollegen und war ihm in ihrem gemeinsamen Sinn für Ästhetik und Technik verbunden. Mit Wolfgang Bley, der in Brüssel das Büro Eiermanns leitete und kurz nach Lederbogen ab 1963 zunächst für den Lehrstuhl »Elementbau, Innenraum + Entwerfen« nach Karlsruhe kam, verband Lederbogen ein freundschaftliches Verhältnis. Mit ihm realisierte er einige Aufträge außerhalb der Fakultät, auch wenn Bley seinen Kollegen nach eigenen Aussagen zu theoriebehaftet fand, was innerhalb der sehr auf konkretes, konstruktives Entwerfen ausgerichteten Fakultät fast schon als abwertend verstanden werden musste.[735]

Mit der Berufung Fritz Hallers 1977 setzte die Fakultät einen weiteren Akzent auf serielles, industrielles Bauen. Dass Haller ausgerechnet an die traditionsreiche Karlsruher Hochschule geholt wurde und das »Institut für Baugestaltung« (ab 1990 »Institut für Industrielle Bauproduktion«) innehatte, war kein Zufall. Der Solothurner Architekt ließ sich in das eng mit Egon Eiermann verbundene Denkkollektiv des industriellen Bauens integrieren, das jener dort zwischen 1948 und seinem Tod 1970 aufgebaut hatte. Fritz Haller war fasziniert von der nach dem Zweiten Weltkrieg aufkommenden »Wissenschaft von der Zukunft«. Prognosen anstatt reiner Analysen war das Paradigma der Zeit. Mit seinen Studien unternahm Haller den Versuch, eine neue Ordnung für die Stadt der Zukunft vorzuschlagen. Seine in das Jahr 2026 projizierte städtebauliche Studie zur »totalen Stadt« von 1968 deutete dies bereits an. Ebenso wie Lederbogen beschäftigte sich auch Haller mit geometrischer Grundlagenforschung. Infolgedessen entwickelte er Baukastenprinzipien wie sein Stahlsystem Mini, Midi, Maxi bis hin zu globalen Stadtmodellen. In dieser Zeit bedeutete bauen nicht nur, über Konstruktionssysteme und Planungswerkzeuge zu diskutieren, sondern kritisch nach der gesellschaftlichen Rolle des Architekten zwischen Konvention und Fortschritt zu fragen. Ironie der Geschichte: An einem von Fritz Haller 1976 entworfenen Informationspavillon zum Bau des Atomkraftwerks in Kaiseraugust[736] entzündete sich »einer der schärfsten politischen Konflik-

733 W. Pehnt: *Sechs Gründe, Eiermanns Werk zu lieben. Und einer, es nicht zu tun*, S. 26f.
734 P. Liebl-Osborne: *Die Gestaltungslehren in der Architekturausbildung*, S. 188.
735 Wolfgang Bley in einem Interview vom 13.1.2015.
736 Die in Baden beheimatete Motor Columbus AG begann Mitte der 1960er Jahre mit der Planung eines Atomkraftwerks, das allerdings aufgrund von Protesten nie realisiert wurde. Die Planung des Informationspavillons fußte aus Zeit- und Kostengründen auf dem Stahlbausystem USM Haller Midi 600.

te der Schweiz der 1970er Jahre«,[737] der in einem Sprengstoffanschlag auf den Pavillon gipfelte. Ein symbolischer Akt, der aber durch die Macht der Bilder Wirkung zeigte. »Der Anschlag hatte einem Symbol des grosstechnischen Systems gegolten. USM Haller war hierfür lediglich das stählerne Gerüst gewesen, das die Zerstörung des Symbols überdauerte, bis auch das *pièce de résistance* irgendwann abgebrochen wurde«.[738] Die Nachwehen dieses metaphorischen Akts waren bis in das universitäre Umfeld in Karlsruhe spürbar. Das Bild des ausgebrannten Pavillons war eine willkommene Steilvorlage für die Fachschaft, das politisch zweifelhafte Engagement ihrer Professoren anzuprangern (Bild 116).[739] Lederbogen und Haller verband also nicht nur ihre strukturelle Denk- und Arbeitsweise, sondern auch die Anfeindungen von Seiten der Studierenden. Das bringt das eigentliche Dilemma auf den Punkt: Setzte man in der Karlsruher Architekturausbildung in den unsicheren Zeiten des Kalten Kriegs auf Kontinuität und wollte an die Traditionen und Errungenschaften der Moderne in Technik, Wissenschaft und Politik anknüpfen, wurde dies in der Architektur zunehmend in Frage gestellt. So fielen nicht nur die Projekte Hallers der ablehnenden Haltung einer Postmoderne zum Opfer. Das ganze, auf Effizienz im Sinne von Modulation, Serialität und Automation ausgerichtete System, für das Eiermann die Grundlage, Lederbogen das theoretische Fundament und Haller die praktische Anwendung lieferte, wurde zunehmend in Frage gestellt.

Technisches Denken und Kybernetik im Zeichen des Atoms II: das Kernforschungszentrum Karlsruhe

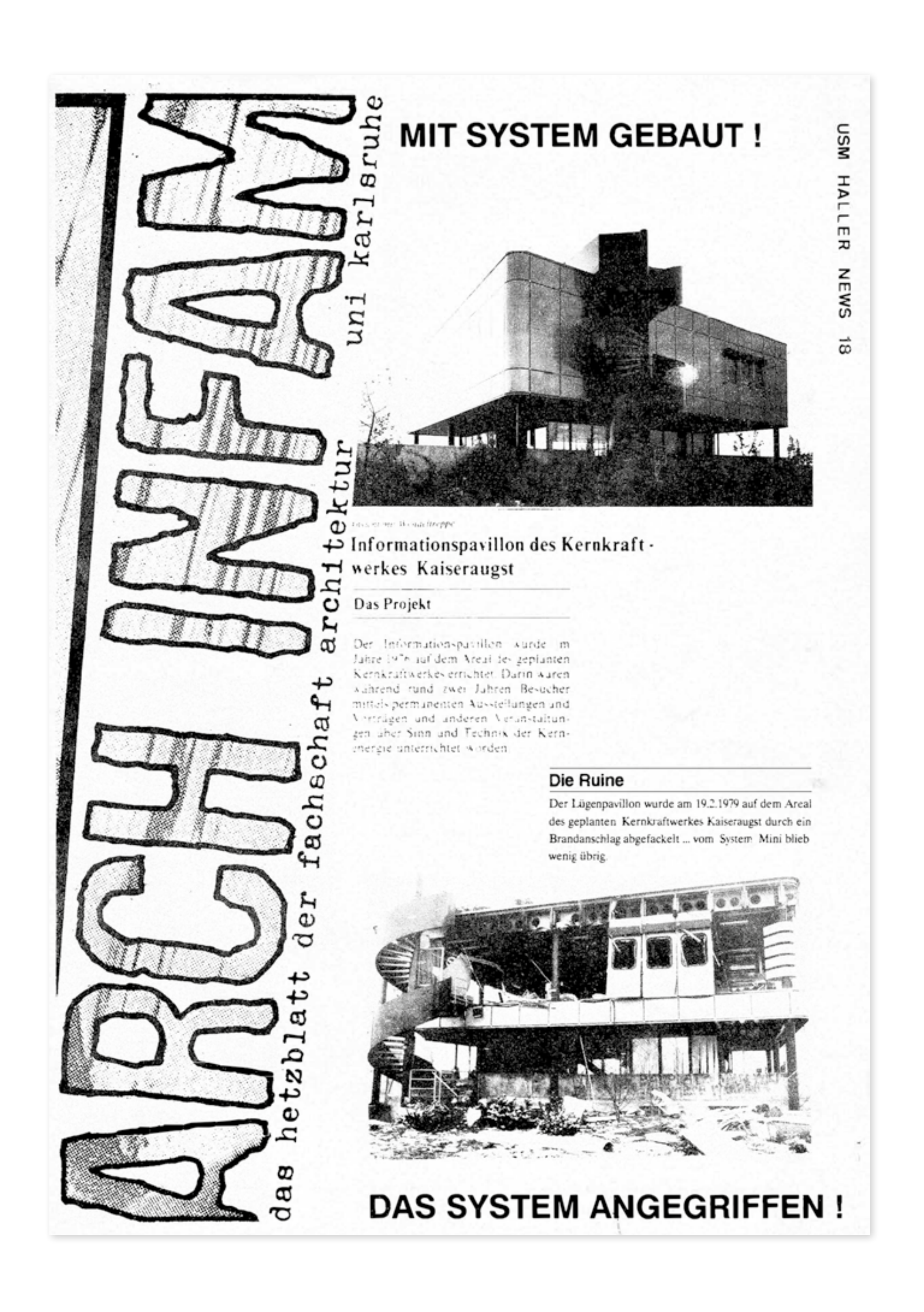
Unmittelbar im geografischen Umfeld der Wirkstätte Rolf Lederbogens, also der Universität Karlsruhe, entwickelte sich in Bezug auf die bundesdeutsche Atomgeschichte ein technologisch bedeutsames Zentrum: 1956 wurde nach einer langen außen- und sicherheitspolitischen Standortdiskussion[740] zehn Kilometer nördlich von Karlsruhe ein Kernforschungszentrum mit dem ersten »Eigenbau«-Forschungsreaktor FR2 der Bundesrepublik gegründet. Die Gemeinde Leopoldshafen, auf deren Gemarkung die Anlage gebaut werden sollte, versprach sich wirtschaftliche Vorteile und nahm das Bohr'sche Atommodell als Symbol des technischen Fortschritts in ihr Gemeindewappen auf

[737] Monika Dommann: *»Systeme aus dem Mittelland«*, in: Laurent Stalder/Georg Vrachliotis (Hg.), Fritz Haller. Architekt und Forscher, Zürich: GTA Verlag 2014, S. 10–35, hier S. 27–28.

[738] Ebd., S. 28.

[739] Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe: *»Mit System gebaut! Das System angegriffen. USM Haller News«*, in: *arch infam – das Hetzblatt der Fachschaft Architektur* (1989), S. 1. Die Ruine des »abgefackelten Lügenpavillon« wurde mit dem reißerischen Untertitel »Das System angegriffen« versehen, um den Systembau Hallers in Frage zu stellen.

[740] Neben Karlsruhe hatte sich auch München um den Standort des deutschen Forschungsreaktors bemüht. Nobelpreisträger Werner Heisenberg und Atomminister Franz Josef Strauß sprachen sich für die bayrische Landeshauptstadt aus. Aus militärstrategischen Gründen fiel die Wahl durch die zuständige Expertenkommission am 29.6.1955 überraschend dann doch auf Karlsruhe bzw. den im Norden angrenzenden Hardtwald. Siehe P. Sperling: *Geschichten aus der Geschichte*.



ARCH INFAM

das hetzblatt der fachschaft architektur uni karlsruhe

USM HALLER NEWS 18

MIT SYSTEM GEBAUT !

Informationspavillon des Kernkraft-werkes Kaiseraugst

Das Projekt

Der Informationspavillon wurde im Jahre 1976 auf dem Areal des geplanten Kernkraftwerkes errichtet. Darin waren während rund zwei Jahren Besucher mittels permanenten Ausstellungen und Vorträgen und anderen Veranstaltungen über Sinn und Technik der Kernenergie unterrichtet worden.

Die Ruine

Der Lügenpavillon wurde am 19.2.1979 auf dem Areal des geplanten Kernkraftwerkes Kaiseraugst durch ein Brandanschlag abgefackelt ... vom System Mini blieb wenig übrig.

DAS SYSTEM ANGEGRIFFEN !

Bild 116 »Mit System gebaut! Das System angegriffen. USM Haller News«. Die Ruine des »abgefackelten Lügenpavillon« wurde mit dem reißerischen Untertitel »Das System angegriffen« versehen, um den Systembau Hallers in Frage zu stellen.

(Bild 6). Erich Schelling[741] wurde von der Stadt Karlsruhe mit der Grundplanung und Entwicklung des Generalbebauungsplans der Anlage betraut (Bild 49, 50) und realisierte selbst zahlreiche Gebäude auf dem Gelände. Ein Argument für den Standort Karlsruhe war die unmittelbare Anbindung an die Universität Karlsruhe und die Nähe zu den weiteren Hochschulstandorten Heidelberg, Freiburg und Stuttgart.[742] In diesem Sinne erklärte der erste deutsche Atomminister Franz Josef Strauß bei der Gründung des Karlsruher Reaktorzentrums, Deutschland habe die Aufgabe

> » in der Reihe der wirtschaftlich führenden Nationen der Erde, zu denen wir gehört haben, zu denen wir auch heute teilweise wieder gehören, zu denen wir in vollem Umfange wieder gehören wollen, einen echten Beitrag gemäß unserer Tradition dafür zu leisten, daß das Wort ›Atom‹ seines Grauens entkleidet wird«.[743]

Arbeitsphilosophie war, »junge Ingenieure und Wissenschaftler der am Bau von Kernreaktoren und anderen kerntechnischen Anlagen interessierten Firmen für eine gewisse Zeit in Karlsruhe arbeiten und dann in ihre Firmen zurückkehren« zu lassen, mit dem Ziel »wissenschaftliche und technische Erkenntnisse beim Bau und Betrieb einer Reaktorstation zu gewinnen sowie die praktische Ausbildung des wissenschaftlichen und technischen Nachwuchses zu fördern.«[744] Damit sollte die Produktion der notwendigen Technik in Deutschland stattfinden. Anders als in den USA, Kanada, England oder Frankreich kam es zu einer Aufteilung der Kompetenzbereiche zwischen Industrie und Staat: Die Ausbildung und die wissenschaftliche, wie technische Grundlagenforschung sollte an staatlich finanzierten Hochschulen stattfinden, die industrielle Reaktorentwicklung dagegen wurde von Großfirmen übernommen.[745]

Mit dem »Karlsruher Modell« wurde das Kernforschungszentrum an die Universität angebunden und Institutsleiter des Forschungszentrums als Professoren an die Universität berufen.[746] Dabei ging es allerdings um naturwissenschaftliche Institute wie die »Experimentelle Kernphysik«. Überschneidungspunkte mit der Architekturfakultät gab es in dem Sinne nicht. Lederbogen hatte mit dem Forschungszentrum im Norden Karlsruhes nur indirekt zu tun. Auch wenn die neu gegründete Institution über eine eigene Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit verfügte, war sie dennoch eng mit dem Deutschen Atomforum verbunden, allein schon personaltechnisch. Als

741 Erich Schelling gilt vor allem wegen seines Entwurfs der Karlsruher Schwarzwaldhalle 1953 als ein wesentlicher Pionier der Nachkriegsmoderne. Die Halle hatte die erste realisierte paraboloide Hängedachkonstruktion aus Spannbeton in Europa. Der nach Professor Schelling benannte Erich-Schelling-Architekturpreis ist der renommierteste deutsche Architektur- und Architekturtheorie-Preis und wird seit 1992 alle zwei Jahre in Karlsruhe von der Erich-Schelling-Architekturstiftung vergeben.

742 Siehe Alfred Bauer: *Erich Schelling, Architekt, 1904–1986*, München: Aries 1994.

743 B.-A. Rusinek: *Kernenergie, schöner Götterfunken!*, S. 17.

744 R. Gerwin: *Atomenergie in Deutschland*, S. 27f.

745 So vereinbart im sogenannten »Eltviller Programm« – später oft auch als »500-MW-Programm« bezeichnet –, das zur Jahreswende 1956/1957 mit Vertretern aus der Industrie und der Politik in Eltville am Rhein beschlossen wurde. Dort wurde festgelegt, dass fünf Reaktorentwicklungsgruppen der deutschen Industrie mit fünf Energieversorgungsunternehmen aus der Elektrizitätswirtschaft gekoppelt werden sollten, um fünf verschiedene Leistungsreaktortypen zu projektieren und zu bauen.

746 Siehe P. Sperling: *Geschichten aus der Geschichte*, S. 79.

Schlüsselfiguren der Kernenergieentwicklung können aufgrund ihrer Präsenz in allen wichtigen Gremien, Organisationen und Verbänden in Atomwirtschaft und -politik Karl Winnacker und Karl Wirtz gelten.[747]

Karl Wirtz, der ab 1937 in der Arbeitsgruppe von Werner Heisenberg am Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin tätig und bei den Reaktorversuchen gegen Ende des Zweiten Weltkriegs in Haigerloch beteiligt war, war dabei der physikalische Kopf. Wirtz unterzeichnete als Teil der Gruppe 18 führender deutscher Kernphysiker 1957 das Göttinger Manifest gegen die atomare Aufrüstung der Bundeswehr. Er war für den ersten in Deutschland entwickelten Reaktor in Karlsruhe verantwortlich und rechnete sich gute Chancen aus, eine leitende Position im Kernforschungszentrum übernehmen zu können. Die wissenschaftliche Geschäftsführung ging dann aber nicht an Wirtz, sondern an Otto Haxel, Ordinarius an der Universität Heidelberg und Direktor des II. Physikalischen Instituts.[748] Wirtz wurde ab 1957 Direktor des im Aufbau befindlichen Instituts für Neutronenphysik und Reaktortechnik und somit Ordinarius an der Universität. In dieser Funktion trieb er die Entwicklung schneller Brutreaktoren voran.[749] Er war Mitglied der Deutschen Atomkommission (DAtK) und saß von 1972 bis 1977 im Präsidium des Deutschen Atomforums (DAtF).

Karl Winnacker stand als Vorstandsvorsitzender der Farbwerke Hoechst AG für das frühe Interesse der Chemiebranche an dieser neuen Technologie. Er bekleidete einen von drei Sitzen im Präsidium der Atomkommission und war hier für den Bereich Wirtschaft zuständig. Seit 1959 war er zudem erster Vorsitzender des damals neu gegründeten Deutschen Atomforums. Hinzu kamen diverse Posten in Aufsichtsräten und Präsidien der Industrie. In seiner Funktion als Vizepräsident der Deutschen Atomkommission war er ein enger Vertrauter von Franz Josef Strauß und beriet den damaligen Bundesminister für Atomfragen in Bezug auf die Gründung der Gesellschaft für Kernforschung mbH, das später in Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH (KfK) umbenannt wurde. Außerdem sicherte er maßgeblich die Finanzierung des Forschungszentrums, indem er nach Aussage seines langjährigen Weggefährten Karl Wirtz, der von 1965 bis 1967 Vorsitzender des wissenschaftlichen Rats des Kernforschungszentrums war, bei Industrievertretern rund 30 Millionen DM für den FR2 einsammelte.[750]
Bild- oder Textmaterial aus dem Forschungszentrum, das Lederbogen für Ausstellungen und Publikationen benötigte, erhielt er meist über seine Ansprechpartner am Atomforum. Er war also nicht unmittelbar in die Öffentlichkeitsarbeit des Kernforschungszentrums eingebunden. Trotzdem hing die Ausrichtung von Kampagnen des Öfteren von Entscheidungen und strategischen Überlegungen des Kernforschungszentrums ab und beeinflussten Lederbogens Arbeit dadurch indirekt. Eine grundsätzliche Frage war beispielsweise, ob das Forschungszentrum, ähnlich wie die Gesellschaft für

747 Ihre gemeinsamen Erfahrungen mit dem Beginn der Kernenergienutzung in der BRD beschrieben die beiden Pioniere der friedlichen Nutzung der Kernenergie 1975 in einer Publikation: Karl Winnacker/Karl Wirtz: *Das unverstandene Wunder. Kernenergie in Deutschland*, Düsseldorf: Econ 1975.

748 Siehe Armin Hermann: *Karl Wirtz – Leben und Werk. Eine weit überragende physikalische Begabung*, Stuttgart, New York: Schattauer 2006, S. 106.

749 Siehe ebd., S. 112, 117.

750 A. Hermann: *Karl Wirtz – Leben und Werk*, S. 176.

Strahlenforschung ihr Arbeitsspektrum diversifizieren und sich unter anderem auch aus Imagegründen mehr in der Umweltforschung engagieren sollte.[751] Die Kommunikation solch wichtiger Grundsatzentscheidungen und anderer sensibler Themenfelder überließ das Atomforum nicht alleine der Öffentlichkeitsabteilung des Kernforschungszentrums und bündelte und koordinierte notwendige PR-Maßnahmen.

Determinierte Verflechtungen: der retrospektive Imperativ der Flakhelfer

> » Die Zeitläufe ziehen sich wie eine Auf- und Abbewegung durch die Lebensläufe dieser Gleichaltrigen: eine Folge von Erfahrungen der Potenzierung, der Depotenzierung und der Repotenzierung. Die Potenzierung: Aufgebaut zu den ›letzten Helden des Führers‹, in deren Händen das Geschick des Vaterlandes liegt, werden sie in den Endkampf um das Reich geschickt. Die Depotenzierung: 1945 stehen sie inmitten der Trümmer eines äußerlich und innerlich ruinierten Landes [...]. Die Repotenzierung: Der Wiederaufbau gebiert das Wirtschaftswunder, wodurch die Bundesrepublik zu einem von aller Welt bewunderten und beneideten Land emporsteigt. Man fragt sich, wie die einzelnen diese Folge von Erfahrungen verarbeitet haben. Die Frage verschärft sich angesichts der Aufsteiger aus der Flakhelfer-Generation. Sie haben die objektiven Chancen der Nachkriegssituation für einen subjektiven Aufstieg genutzt. Die Depotenzierung 1945 hinter sich lassend, haben sie die gesellschaftliche Repotenzierung voll für sich ausgeschöpft. Welche Arten von Lebenskonstruktionen verkörpern diese Repräsentanten des Wiederaufstiegs Westdeutschlands?«[752]

Ein gegenseitiges Geben und Nehmen, eine Symbiose zwischen Freiheitsversprechen, Wohlstand und Außendarstellung – in seiner Analyse zu deutschen Karrieren hat Heinz Bude die Wechselwirkung zwischen den Flakhelfern und der Bundesrepublik auf den Punkt gebracht. Um seine Frage nach den unterschiedlichen Lebenskonstruktionen einkreisen und um Lederbogens Lebensentwurf im Vergleich zu anderen Altersgenossen einordnen zu können, lohnt ein Exkurs zu weiteren Protagonisten, die zwar nicht unmittelbar Teil des Netzwerks Lederbogens waren, mit ihm aber eine ähnliche existentielle Kriegserfahrung in jungen Jahren teilten.

Frei Otto – Architekt, Forscher, Denker

Frei Otto,[753] nur drei Jahre älter als Lederbogen, gehörte streng genommen schon nicht mehr der Flakhelfergeneration an, führte seinen beruflichen Werdegang aber auch auf seine Erfahrungen als junger Soldat zurück. Otto wurde ab 1943 als Kampfpilot ausgebildet und eingesetzt und kam anschließend in französische Gefangenschaft. In Chartres war er, der bereits vor seinem Kriegseinsatz in Berlin mit einem Architekturstudium begonnen hatte, an der Gestaltung eines Kriegsgefangenenlagers beteiligt. Der täg-

751 Siehe P. Sperling: *Geschichten aus der Geschichte*, S. 28.
752 H. Bude: *Deutsche Karrieren*, S. 32.
753 Frei Ottos Werknachlass befindet sich ebenfalls am saai.

liche Anblick der berühmten gotischen Kathedrale und seine Leidenschaft für die Fliegerei waren für ihn nach eigenen Angaben die ausschlaggebende Inspiration, sich Zeit seines Lebens mit dem Thema Leichtbau zu beschäftigen. In eigenen Forschungseinrichtungen wie der Entwicklungsstätte für den Leichtbau, der Forschungsgruppe Biologie und Bauen und schließlich mit dem Institut für Leichte Flächentragwerke (IL) forschte er intensiv zu neuen Konstruktionsmöglichkeiten.

Die Werdegänge Ottos und Lederbogens weisen Schnittmengen auf, nämlich bei der Vorbereitung und Ausführung diverser Gartenschauen. Wie Lederbogen war auch Frei Otto eingebunden in dieses Selbstdarstellungsformat der BRD, bei dem den Deutschen in der Nachkriegszeit, Möglichkeiten und Optionen des Wiederaufbaus und Visionen für lebenswertere Städte und neue Wohnformen vorgestellt wurden. Mit seinem Entwurf für ein wandelbares Dach über dem Stuttgarter Freilichttheater am Killesberg zog Frei Otto die Aufmerksamkeit des Kasseler BUGA-Planers Hermann Mattern auf sich, in dessen Büro Lederbogen als Student mitarbeitete. Otto wurde von Mattern mit drei Zeltkonstruktionen beauftragt, was zu einem Folgeauftrag für die Überdachung des Tanzbrunnens auf der BUGA 1957 in Köln führte.[754] Auch bei der BUGA 1971 in Mannheim waren beide Architekten involviert: Frei Otto plante zusammen mit Carlfried Mutschler die Multihalle,[755] Lederbogen saß in der Jury für den Wettbewerb zur Gestaltung des offiziellen Plakats. Trotz mancher Überschneidungspunkte verliefen die beiden Lebenswege aber doch divergent. Eine Ursache ist sicher in der andersgearteten Ausrichtung der Ausbildungsstätten zu suchen. Otto studierte an einer Technischen Hochschule, während Lederbogen den künstlerisch-handwerklichen Weg einschlug. Frei Otto hatte die Gelegenheit, 1950 durch ein Stipendium ein halbes Jahr in den USA zu verbringen und dort Architekturkoryphäen wie Ludwig Mies van der Rohe, Richard Neutra, Frank Lloyd Wright und Eero Saarinen kennenzulernen. Neben der Neugierde und dem Interesse für die USA verband Lederbogen und Otto das Thema Energie. Die Projektstudie »Stadt in der Arktis« als High-Tech-Vision einer klimaunabhängigen Stadt mit einer autarken Energieversorgung durch ein eigenes Kernkraftwerk wurde eingangs schon erwähnt. Seinen eigentlichen Forschungsschwerpunkt legte Otto allerdings auf eine material- und ressourcensparende Bautechnologie mit alternativen Energieversorgungskonzepten. Inhaltlich und ideologisch diametral zu Lederbogens Engagement für eine industriell organisierte Atomkrafttechnik. Methodisch dagegen verfolgten sie mit ihrer Art des Denkens in Modellen[756] einen ähnlichen Ansatz. Das Modell als Kulturtechnik zum Erkenntnisgewinn nahm bei beiden Wissenschaftlern einen hohen Stellenwert ein. Für Lederbogen als Werkzeug zur Veranschaulichung und zum Überprüfen formal-ästhetischer Phänomene, bei Otto als Experimentierwerkzeug, um Material- und Konstruktionsverhalten zu testen und zu messen. Interes-

754 Georg Vrachliotis/Joachim Kleinmanns/Martin Kunz et al. (Hg.): *Frei Otto. Denken in Modellen*, Leipzig: Spector Books 2017, S. 298.

755 Vgl. Georg Vrachliotis: *Frei Otto, Carlfried Mutschler. Multihalle*, Leipzig: Spector Books 2017.

756 Georg Vrachliotis beschrieb diese Eigenschaft Frei Ottos als Ausgangsthese für sein Forschungsprojekt. Vgl. G. Vrachliotis/J. Kleinmanns/M. Kunz et al. (Hg.): *Frei Otto*.

sant ist an dieser Stelle nochmal der vergleichende Blick auf die beiden bundesdeutschen Beiträge der Weltausstellungen 1958 und 1967: Rolf Lederbogen untermalte mit seinem Beitrag in Brüssel das Bild von deutscher Bescheidenheit und Demut, während Frei Otto, zusammen mit Rolf Gutbrod in Montreal für den Pavillon »Swinging Germany« verantwortlich, eine Vision des Aufbruchs in eine neue, selbstbewusste deutsche Zukunft entwarf. Trotz manch biografischen und beruflichen Parallelen treten doch sehr unterschiedliche Lebensentwürfe und Arbeitsphilosophien zu Tage.

Otto Piene – Künstler, Lichtkinetiker, Experimentator

Eine vergleichbare Zukunftsgewandtheit kann man bei Otto Piene beobachten. Der Pionier der Multimedia-Kunst wurde im selben Jahr wie Lederbogen, am 18. April 1928, in Laasphe geboren und begründete seinen schöpferischen Werdegang ebenfalls aus seinen Erfahrungen mit Verdunklung und Dunkelheit als Flakschütze und mit einer Naturerfahrung durch Sonnenblendung bei seiner Heimkehr.[757] Licht wird infolgedessen sein alles bestimmendes Thema. Durch die Kunst gelang es ihm, seine dunklen Kriegserlebnisse produktiv zu verarbeiten. Piene genoss eine rein künstlerisch ausgerichtete Ausbildung. Nach einem anfänglichen Jahr an der Münchener Akademie der Bildenden Künste setzte er sein Studium 1950 bis 1953 in Düsseldorf an der Staatlichen Kunstakademie[758] fort, von der gerade in jenen Dekaden einflussreiche Kunstrichtungen wie der »German Pop« und »Fluxus« ausgingen und Joseph Beuys mit seinem »Erweiterten Kunstbegriff« Aufmerksamkeit erregte. Zu einer dieser über Deutschland hinaus bekannten Bewegungen entwickelte sich auch die Avantgarde-Gruppe ZERO, die Otto Piene zusammen mit Heinz Mack und später Günther Uecker gründete. Der Begriff ZERO wurde nicht als Ausdruck des Nihilismus gewählt, sondern positiv konnotiert als Möglichkeit des Neustarts, ausgehend von der Stunde Null in der deutschen Kunst nach dem Zweiten Weltkrieg, unbelastet von einer nationalsozialistischen Vergangenheit. Veraltete Theorien und Erwartungen an die Kunst wurden abgelöst, Neues wurde ausprobiert. Die Akzeptanz und Wertschätzung der potenziellen Schönheit der Gegenwart und Zukunft stand im Vordergrund.[759] Die ZERO-Künstler wollten keinen künstlerischen Eskapismus zurück zur Tradition der modernen Malerei, aber – und da schließt sich der Kreis zu Lederbogen – sie sahen ihre künstlerische Identität auch nicht beim Informel oder beim Tachismus verortet. Auf ihrem Weg zur Vereinigung von Kunst und Technologie suchten sie ihre Vorbilder durchaus auch beim Bauhaus, allen voran bei Moholy-Nagy.[760] Ihre lichtkinetischen Objekte spielten mit Raum und Wahrnehmung von

757 Helga Meister: *»›Die Sonne lernt man gerade erst kennen‹. Otto Piene erhält den ersten deutschen Lichtkunstpreis«*, in: *Westdeutsche Zeitung* vom 17.1.2014, https://www.wz.de/nrw/duesseldorf/otto-piene-erhaelt-den-ersten-deutschen-lichtkunstpreis_aid-29198857. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

758 Hans Schwippert war dort von 1956 bis 1966 Rektor, also zur selben Zeit, als er in den Beirat für die Bearbeitung des deutschen Ausstellungsbeitrag für die *Expo ´58* in Brüssel berufen wurde.

759 Siehe Samuel A. Green: *»Foreword«*, in: Institute Contemporary Art Pennsylvania (Hg.), Group Zero, New York: Arno 1968, S. 8–12.

760 Siehe Joseph D. Ketner: *Witness of Phenomenon. Group Zero and the Development of New Media in Postwar European Art*, New York: Bloomsbury Publishing 2017, S. 4.

Raum. Allein durch Licht und Schatten, Brechungen, Reflexionen und Bewegung erzeugten sie eine neue puristische Ästhetik. Während Lederbogen den Experimentierprozess in seine eigene Arbeit inkludierte, war bei der kinetischen Kunst das Publikum Teil des Experiments. 1968 folgte Piene einer Einladung von György Kepes als Stipendiat an das neu gegründete Center for Advanced Visual Studies am renommierten Massachusetts Institute of Technology (MIT), sechs Jahre später trat er die Nachfolge Kepes als Direktor an. Die Gruppe ZERO löste sich indessen 1966 auf.

Niklas Luhmann – Soziologe, Theoretiker, Wissensverwalter

In Fortsetzung dieser Reihe lohnt nochmals der Blick auf Niklas Luhmann. Luhmann war kein Künstler oder Architekt. Seine Art zu denken, Informationen aufzuarbeiten und Wissen zu strukturieren geben aber interessante Einblicke, wie sich aus der Erfahrung mit Krieg, Chaos und Ohnmacht in jungen Jahren Denk- und Arbeitsstrukturen verändern beziehungsweise manifestieren können. Die Biografien von Luhmann und Lederbogen weisen trotz unterschiedlicher Berufswahl erstaunliche Parallelen auf. Beide Männer führten nach ihrem Kriegseinsatz als Flakhelfer und dem anschließenden Studium ein beschauliches Leben, das man wohl als gut bürgerlich bezeichnen würde. Sie gründeten Familien und arbeiteten sich in ihren jeweiligen Jobs auf der Karriereleiter nach oben. Luhmann war verheiratet mit der Goldschmiedin Ursula von Walter und hatte drei Kinder. Selbstverständlich zog die Familie geschlossen den jeweiligen Wirkungsstätten Niklas Luhmanns hinterher. 1977 endete das Familienidyll allerdings abrupt. Seine Ehefrau verstarb und Luhmann war von einem Tag auf den anderen alleinerziehender Vater der drei Kinder im Alter von 16, 14 und 12 Jahren.

Luhmann verschrieb sich zunächst dem Rechts- und Verwaltungswesen. Rechtsstaatlichkeit war für ihn ein essenzielles Gut, wichtiger wohl als Demokratie. Auf die Frage nach den Demokratisierungsbestrebungen durch die Wiedergutmachungsprozesse der Alliierten antwortete Luhmann, der als Referent für Wiedergutmachung an der Aufarbeitung der Unrechtstaten unmittelbar beteiligt war: »Also für mich war eher die rechtliche Seite, die rechtsstaatliche Seite wichtig [sic!] als die Demokratie. [...] Also jedenfalls war das meine Kompetenz, mein professionelles Interesse.«[761] Anfänglich in verschiedenen Positionen und für unterschiedliche Ämter unmittelbar in der Administration tätig, wechselte er schließlich die Seite, ging in die Wissenschaft und analysierte den Verwaltungsapparat aus einer akademischen Sicht. Erst aus dieser neuen Warte heraus beteiligte er sich an der Ausarbeitung eines Konzepts zur Beamtenreform und kämpfte gegen die Starrheit des institutionellen Apparats, wohingegen Lederbogen Reformen, in dem Fall Studienreformen, aus seinem eigenen System heraus anstieß. Luhmann schätzte sich selbst als politisch ein und war seit den 1970er-Jahren als Politikberater tätig. Er wollte sich aber – anders als Lederbogen – nicht von einer Partei vereinnahmen lassen, weil er die Erfahrung machte, »wie wenig die Politik in der Lage ist, strukturelle Alternativen zu sehen und

[761] Ebd., S. 26.

die Konsequenzen für eine politische Position zu durchdenken.«[762] Übereinstimmung mit Lederbogen herrschte dagegen bei seiner skeptischen bis ablehnenden Haltung gegenüber der 68er-Bewegung. Er warf den 68ern »zu wenig politische[n] Realismus« vor und fühlte sich »weder auf der Seite, die angegriffen wurde, noch auf der Seite der Angreifer« heimisch.[763]

Der Ursprung seiner Arbeit an einer Gesellschaftstheorie, die schließlich in die Systemtheorie mündete, darf in Luhmanns unermüdlicher Suche nach Ordnung vermutet werden.[764] Als Antwort auf die von ihm als chaotisch empfundene und zunehmend komplexer werdende Welt entwickelte er außerdem sein eigenes Ordnungssystem: den Zettelkasten. Sein Denken im Zettelkasten begann schon während des Studiums 1951 aus der Notwendigkeit heraus, die von ihm zur Lektüre vermerkten Informationen und auf Zetteln in den Büchern hinterlegten Anmerkungen wegen der nicht mehr händelbaren Menge zuerst in Mappen, danach in einer in Holzkästen systematisierten Ablage zu organisieren. Der Zettelkasten war Ordnungsstruktur, Wissensspeicher und Erkenntnisproduzent zugleich: »In gewisser Weise ist so der Zettelkasten eine Reduktion zum Aufbau von Komplexität.«[765] Das Prinzip war wachsend, nicht systematisch: »Es gibt also keine Linearität, sondern ein spinnenförmiges System, das überall ansetzen kann. In der Entscheidung, was ich an welcher Stelle in den Zettelkasten hineintue, kann damit viel Belieben herrschen, sofern ich nur die anderen Möglichkeiten durch Verweisung verknüpfe.«[766] Theoriebildung funktionierte bei ihm durch das Neu-Kombinieren von Zetteln. Diese enthielten Begriffe oder Gedanken, Verweise, eine Verschlagwortung, bibliografische Angaben – alles in einer sehr stringenten Ordnung zum Zweck der Wiederauffindbarkeit. Unkonventionelle Kombinationen eröffneten ihm ungewöhnliche Sichtweisen, dadurch originelle Ideen und Konklusionen: »Insofern arbeite ich wie ein Computer, der ja auch in dem Sinne kreativ sein kann, daß er durch die Kombination eingegebener Daten neue Ergebnisse produziert, die so nicht voraussehbar waren.«[767] Mit seinen 24 Holzkästen und rund 90.000 Zetteln schuf Luhmann ein paradoxes System, das die Komplexität der Umwelt nicht etwa durch Strukturieren reduzierte, sondern durch eine systemeigene Komplexität ersetzte.[768] Diese Methode funktionierte wie spätere Softwareprogramme zum Aufbau bibliografischer und semantischer Datenbanken und spiegelt das Prinzip der Hyperlinks im World Wide Web.

762 N. Luhmann/D. Baecker (Hg.): *Archimedes und wir*, S. 136.
763 W. Hagen: *Warum haben Sie keinen Fernseher, Herr Luhmann?*, S. 34f.
764 Wolfgang Hagen: *Warum haben Sie keinen Fernseher, Herr Luhmann? Letzte Gespräche mit Niklas Luhmann*, Berlin: Kulturverl. Kadmos 2005, S. 11.
765 N. Luhmann/D. Baecker (Hg.): *Archimedes und wir*, S. 149.
766 Ebd., S. 143.
767 Ebd., S. 144f.
768 E. Blanke: *Niklas Luhmann: »… stattdessen …«*, S. 50–54.

FAZIT Serie, Struktur, Stereometrie: das Prinzip Lederbogen

Otto, Piene, Luhmann, Lederbogen – vier Männer, aufgrund ihres Alters und ihrer ähnlichen Erfahrung als junge Soldaten derselben Generation zugehörig, hatten nach Kriegsende das Privileg, gestaltend in Zeiten von Aufbruch und Neuanfang tätig sein zu können. Analogien zwischen Lederbogen, Otto und Piene liegen aufgrund ihrer vergleichbaren beruflichen Tätigkeit trotz vieler Differenzen auf der Hand. Sie verband eine ausgeprägte Westorientierung vor allem im kulturhistorischen Kontext, dabei ein reger Austausch mit den USA; Sie sinnierten über den Menschen und seine Umwelt, über den Menschen in einer technisierten Welt und über die Synthese von Kunst und Technik; Sie reflektierten über den Geltungsanspruch von Maximen der klassischen Moderne als zeitgemäßes Vorbild; Sie beschränkten sich in ihrer Arbeit auf essenzielle Gestaltungselemente, eine reduzierte Formen- und Materialsprache und bevorzugten eine puristische Ästhetik; Sie suchten nach einem kreativen Umgang mit der Schuld, die Deutschland durch den Krieg auf sich geladen hatte, und nach einer adäquaten Antwort, in welche Richtung eine zukünftige Entwicklung Deutschlands führen könnte.

Die Parallelen Lederbogens zu Niklas Luhmann sind nicht ganz so offensichtlich. Bis auf die schon identifizierten gemeinsamen biografischen Eckdaten sind diese weniger auf inhaltlicher, sondern auf struktureller Ebene zu finden. Aufschlussreich ist dabei Luhmanns Selbstvergleich seiner Herangehensweise beim Generieren von neuen Ergebnissen und Erkenntnissen durch die Neukombination vorhandener Daten mit der Operationalität eines Computers.[769] Diese Analogie ist einer Zeit geschuldet, in der kybernetische Utopien am Aufkommen waren. Auch Lederbogen folgte mit seinem analytischen Zugang zu Problemen, mit algorithmischen Lösungsstrategien und mit seinem prozessorientierten Denken gewissermaßen dieser kybernetischen Logik und setzte diese für den kreativen Erkenntnisgewinn beim Entwerfen ein. Allerdings blieben sowohl Luhmann als auch Lederbogen im Gegensatz zu manchen Automatisierungsfantasien einer digitalisierten Zukunft bei ihren Überlegungen im analogen Raum. Niklas Luhmann mit seiner Technik des Zettelkastens und Rolf Lederbogen mit einer Praxis, die man mit der Trias »Serie–Struktur–Stereometrie« umschreiben könnte. Seine Direktive war mehr als nur eine Gestaltungsgrundlage oder -anleitung. Sie war Denk-, Arbeits- und Lebensweise zugleich, ein Ordnungskonstrukt als Methode, um mit den Komplexitäten und Ambivalenzen seiner biografischen Vergangenheit einerseits und der politischen Umbruchssituation andererseits umgehen und sie bestenfalls produktiv nutzen zu können.

Die Serie, laut Definition eine geordnete Abfolge gleichartiger Ereignisse beziehungsweise eine Menge zusammengehöriger Dinge, die eine Einheit bilden,[770] zog sich bei Lederbogen fast schon dogmatisch durch sein Schaffen, Entwerfen, Forschen, Lehren, Denken. Nicht selten sollten Aufträge, die

769 Siehe N. Luhmann/D. Baecker (Hg.): *Archimedes und wir*, S. 149.

770 Aus dem Wikipedia-Eintrag zum Begriff »Serie«. https://de.wikipedia.org/wiki/Serie. Zuletzt aufgerufen am 25.11.2020.

Lederbogen zugetragen wurden, als Reihe konzipiert werden. Für sie galt es ein Rahmenlayout zu entwickeln, das im Sinne des Wiedererkennungseffektes in kleinen Parametern variiert werden konnte.[771] Gleich in zweierlei Hinsicht interessant sind seine Entwürfe für Briefmarken und Münzen. Diese Sammelobjekte sind nur in ihrer Vollständigkeit als Serie wertvoll. Lederbogen leistete dabei mit seinen Entwürfen also einen Beitrag zu einem größeren Ganzen. Außerdem fertigte der Grafiker zur Vorbereitung der Produktion Gipsmodelle an. Eine weitere Definition von Serie, nämlich die Serie als Technik, um eine Menge gleichartiger Produkte in hoher Stückzahl herzustellen, kam dabei zum Tragen. In der Fotografie setzte Lederbogen serielle Verfahren sowohl als Hilfs-, aber auch als Ausdrucksmittel ein: Er nutzte Fotostrecken als Werkzeug, um Abläufe zu dokumentieren, Veränderungen zu markieren und fundamentale Prinzipien zu verstehen. Künstlerisch erlaubten ihm Serien, Erzählstränge zu entwickeln und mit seinen Bildern Geschichten zu artikulieren.[772]

Als Methode des Erkenntnisgewinns praktizierte er das Prinzip der Serie in seiner Grundlehre programmatisch. Lederbogen formulierte seine Aufgaben als Übungsreihen, die vom flächigen über körperliches zum räumlichen Gestalten aufgebaut waren. Schritt für Schritt steigerten die Studierenden ihr Wissens- und Leistungsniveau, indem sie eine Aufgabe vom anfänglich einfachen Umgang mit Form und Farbe bis hin zu konkreten räumlichen Umsetzungen transformierten und die Komplexität sich graduell intensivierte. Um Ergebnisse aus diesen experimentellen Serien normieren und Erkenntnisse einordnen zu können und sie somit nutzbar zu machen, waren klare Strukturen essenziell. Ordnung als Gestaltungsgesetz war ein wesentlicher Baustein bei Lederbogens eigener Ausbildung an der Werkakademie Kassel gewesen. Das vermittelte er auch seinen Studentinnen und Studenten. Er konzipierte seine Aufgabenstellungen ausgehend von strengen, verlässlichen Regularien. Diese spannten einen Rahmen auf, innerhalb dessen sich die Studierenden ausprobieren und durch das Verändern bestimmter Parameter Schritt für Schritt Erfahrungen sammeln konnten. Die Arbeit jedes und jeder einzelnen entwickelte sich zyklisch weiter und durch die stetige Fortsetzung konnte der individuelle Fortschritt reflektiert und dokumentiert werden. Die Ergebnisse aller Arbeiten ergaben ihrerseits auch wieder eine Serie an vergleichbaren Produkten, die trotz der gemeinsamen strukturellen Vorgaben doch unterschiedlich ausfielen. Diese Varianzen zeigten den Studierenden, dass selbst bei festgelegten Parametern durch persönliche Variablen individuelle Lösungswege und damit unterschiedliche Gestaltungsansätze möglich waren.

Auf den Punkt gebracht diente Lederbogen das Prinzip Serie als Methode, um Ergebnisse zu normieren, Erkenntnisse zu generieren, Entwicklungslinien aufzuzeigen und den Entwurfsprozess zu systematisieren. Eine

[771] Dies gilt beispielsweise für die Schriftenreihe und die Tätigkeitsberichte für das Deutsche Atomforum, aber auch für diverse Anzeigenkampagnen verschiedener Firmen.

[772] Ein Beispiel unter mehreren seiner Fotoreihen sind seine Neujahrskarten, die er jedes Jahr in einer limitierten Auflage drucken ließ und an Freunde, Bekannte und Kunden über Jahre verschickte. In einem ähnlichen, immer leicht variierenden Grundlayout platzierte er jährlich jeweils ein Foto, das für ihn im vergangenen Jahr eine besondere Bedeutung hatte.

Serie impliziert die Möglichkeit der unendlichen Fortsetzbarkeit, das einzelne Werk verliert an Individualität und ist theoretisch austauschbar. Eine Serie lässt sich inhaltlich daher erst in der Gesamtschau erfassen. Durch eine rahmengebende Struktur konnten sich gleiche oder ähnliche Elemente zu einem Ganzen fügen, ohne dabei ihre Selbstständigkeit aufzugeben: die Grundlage einer nicht hierarchischen, demokratischen Ordnung. Der Struktur kam dabei eine zweifache Funktion zu: Sie war ordnungsgebendes Element, konnte aus künstlerischer Perspektive aber auch zum Selbstzweck werden und als ästhetisches Muster Ausdruck einer gestalterischen Arbeit sein. Max Bill verwies auf die Gestaltungsmöglichkeiten durch eine Ordnungsstruktur und formulierte die Sinnhaftigkeit von Regularien in der Gestaltung, speziell in der Konkreten Kunst, folgendermaßen:

> »Die Konkrete Kunst ist gekennzeichnet durch ein Merkmal: die Struktur. Die Struktur des Aufbaues in der Idee, die Struktur des Visuellen in der Realität, die Realität der Struktur der Idee, die Idee als Struktur der Realität. Und die Gesetze der Struktur sind: die Reihung, der Rhythmus, die Progression, die Polarität, die Regelmäßigkeit, die innere Logik von Ablauf und Aufbau«.[773]

Lederbogen teilte diese Auffassung von Struktur als Grammatik des künstlerischen Ausdrucks. Und ebenso wie die Künstlerinnen und Künstler des Konkreten leitete auch Lederbogen diese aus der Mathematik ab. In der Kunstgeschichte galt der Bezug auf ein einfaches, geometrisches Formenvokabular nicht erst seit dem Konstruktivismus als Basis für eine ausgewogene, stimmige Gestaltung, folgte es doch besonderen Regeln der Ästhetik in der Komposition und schaffte ein Beziehungsnetz von Elementen und elementaren Prozessen. Auch wenn Lederbogen mit seinen grafischen Entwürfen oft im Zweidimensionalen blieb, also in der Fläche navigierte, dachte er bei all seinen Arbeiten immer die räumliche und, als vierte Dimension, oft auch die zeitliche Struktur mit. Seine Semantik basierte daher auf einem stereometrischen, also einem raumgeometrischen Verständnis. Der Bezug auf die Mathematik ist bei Lederbogen aber nicht zu verwechseln mit einer Verwissenschaftlichung des Entwurfsprozesses. Vielmehr diente ihm das mathematisch-stereometrische Grundgerüst als produktive Grundlage, um die Intuition und individuellen Ideen als Gestalter formalästhetisch umzusetzen.

Bei aller berechtigten Skepsis, die gegen eine generationenspezifische Zuordnung zu einer bestimmten Kohorte angebracht werden kann, passt Lederbogen – so viel als Fazit – erstaunlich gut in das Bild, das Soziologen von den Flakhelfern zeichneten. Manche Verhaltensmuster, gerade mit Blick auf den Demokratisierungsprozess, sind erst in der Gesamtheit einer Generation aufschlussreich und zu verstehen. Die Sehnsucht nach Konstanz, Verlässlichkeit und Ordnung manifestierte sich bei Lederbogen in einer äußerst strukturiert-logischen Denkweise, die es ihm möglich machte, sein Arbeiten, Entwerfen und Gestalten von Emotionalität zu befreien.[774] Von daher kann man festhalten, dass es ihm als Grafiker gelang, den Erfahrungsschatz und ein Weltbild, das laut Soziologen in den existentiellen

[773] Max Bill zitiert in: M. Staber: *Konkrete Malerei als strukturelle Malerei*, S. 169.
[774] Siehe M. Gantner: *Das ›friedliche Atom‹*, S. 127.

Kriegserlebnissen begründet lag, in sein kreatives Schaffen zu integrieren. Allerding stellten sich manche Handlungsmuster als nicht nur hilfreich heraus. Das Insistieren auf unverrückbare Normen erwies sich nicht nur als Befreiung, sondern auch als Hemmnis für eine persönliche Weiterentwicklung. Erst mit der Zeit, mit Abstand zu seiner Kriegsvergangenheit und nachdem er durch mehrere Jahre Berufserfahrung souverän und routiniert im Leben stand, konnte Lederbogen dieses starre Korsett zumindest teilweise ablegen und manch festgefahrenen Prozess flexibler gestalten. Paradoxerweise begann diese Phase zu einer Zeit, in der das demokratische System der Bundesrepublik von mehreren Seiten zu untergraben versucht wurde – man denke an die 68er-Bewegung und die RAF – und Lederbogens stabilisierendes Fundament ins Wanken geriet.

5 RESÜMEE



Die Atomtechnologie als Demokratisierungsmotor und vom Design eines politischen Systems

Was war nun konkret die Relevanz Rolf Lederbogens? Welche Rolle spielte er beim Transformieren des *Atoms-for-Peace*-Projekts in den bundesdeutschen Kontext? Inwieweit konnten seine Strategien des Sichtbarmachens helfen, Vertrauen nicht nur in eine neue Technologie, sondern darüber hinaus in ein neues demokratisches Regierungssystem zu generieren? Wie konnte er mit seiner Gestaltung die Glaubwürdigkeit der jungen Bonner Republik auf internationaler Ebene unterstützen? Welche Wirksamkeit hatte Gestaltung als Teil der politischen Praxis und inwiefern ist das für den design- und architekturtheoretischen Kontext von Bedeutung?

Die Bonner Republik war gerade in ihrer Anfangsphase angewiesen auf kreative Köpfe, auf Grafiker und Architektinnen, Künstler und Designerinnen, um ihr neues Selbstverständnis und ihre Neupositionierung als Demokratie öffentlichkeitswirksam nach außen zu tragen. Nur mit Hilfe von Kunst, Design und Architektur, beispielsweise in Form von Ausstellungen oder bei Messeauftritten, war die Gratwanderung zwischen Demut und Stolz, Schuldbewusstsein und Selbstvertrauen zu stemmen. Es brauchte engagierte Menschen außerhalb des politischen Betriebs, die diesen Prozess mittrugen und mit ihrer Kompetenz und Kreativität förderten – das System Bonner Republik also aktiv mitgestalteten. Außerdem, und hier wieder der Verweis auf die generationenspezifische Fragestellung, war es für den Staat wichtig, sich auf junge, unbelastete Kreative stützen zu können, um bei all den Bekenntnissen gegen das nationalsozialistische Regime und für eine freiheitliche Demokratie authentisch und glaubwürdig zu wirken. Lederbogen trug einen von vielen Bausteinen beim Aufbau des neuen deutschen Images und somit zur Demokratisierung, Verwestlichung und Liberalisierung der Bundesrepublik bei. Gleichzeitig war er aber Nutznießer und konnte viele Chancen wahrnehmen, sich national und international zu vernetzen. Möchte man an dieser Stelle eine Einordnung in Luhmanns Systemtheorie wagen, könnte man die Bonner Republik und die Kohorte an gestaltungswilligen, eher loyalen Flakhelfern als ein Gesamtsystem verstehen, innerhalb dessen die beiden Sub-Systeme ein symbiotisches Verhältnis eingingen und das System als Ganzes sich dadurch autopoietisch verhielt.

Lederbogen war persönlich überzeugt von der neuen, freiheitlich-demokratischen Ausrichtung seines Staats.[775] Sowohl als Hochschullehrer als auch als Designer füllte er gewissenhaft seine repräsentative Funktion für die Bundesrepublik aus, vor allem auch was deren Außenwirkung über

[775] Das bedeutet im Umkehrschluss nicht, dass Lederbogen das Staatswesen nicht hinterfragte. Die seiner Meinung nach zerstörerischen Kräfte überflüssiger Administration beispielsweise kritisierte er heftig, da sie seiner Meinung nach gerade im universitären Umfeld humane Aspekte vernachlässigten: »Verwaltungsmaßnahmen sind stärker und zäher und langandauernder als eine Idee. Die Universität wird zerstört durch Verwaltungsmaßnahmen.« Darüber hinaus unterzeichnete er einen öffentlichen Brief von Hochschullehrern der Universität Karlsruhe (TH), der am 21.2.1976 unter der Überschrift *»Gegen die Zerstörung der Universität durch Verwaltungsmaßnahmen«* in der *FAZ* abgedruckt wurde. Diese gezielten Aktionen sollen aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass Lederbogen den deutschen Rechtsstaat samt der dahinterstehenden administrativen Maschinerie im Prinzip unterstützte.

die nationalen Grenzen hinaus anging. Seine Loyalität dürfte aber nicht nur altruistisch motiviert gewesen sein. Dieser Generation war bewusst, dass ihr persönliches Fortkommen am Wohl des Landes hing. Lederbogen konnte sich ein beschauliches Leben in einer vermeintlich verlässlichen Ordnung einrichten und für seine berufliche Laufbahn auf diverse Netzwerke, Institutionen und Verbände zurückgreifen. Durch seine Verbeamtung war er finanziell abgesichert. Und – vielleicht noch wichtiger – dieser Staat versprach einer demoralisierten, in ihren Grundwerten erschütterten und emotional traumatisierten Generation von Männern ein Gefühl von Struktur und Ordnung, von Planbarkeit und Sicherheit und die Möglichkeit, sich Wohlstand aufzubauen.

Das Projekt »Wiederaufbau« und das Gefühl, eine Umbruchsituation hin zu mehr Demokratie, zu mehr Freiheit, zu mehr Wohlstand, zu mehr Internationalität nicht nur erleben, sondern auch mitgestalten zu können, motivierten Lederbogen, dieses politische System zu unterstützen und vor revolutionären Umbruchversuchen zu schützen – schon aus Eigennutz. Seine Generation war gewillt, eher Leute mit einer mehr oder weniger ausgeprägten nationalsozialistischen Vergangenheit beziehungsweise Gesinnung in der Verwaltung zu akzeptieren, als den radikalen Ideologien der nachfolgenden Generation ein Einfallstor zu bieten. Man mag ihm hier vielleicht Opportunismus vorwerfen, aber Lederbogen ging an manche Themen durchaus idealistisch heran: Beim Durchsetzen der Studienreformen beispielsweise oder bei seiner pazifistischen Einstellung ließ er sich auf keine Kompromisse ein. Interessanterweise stand es für Lederbogen bei seinen Aktivitäten gegen die geplante atomare Aufrüstung im Zuge des NATO-Doppelbeschlusses Anfang der Achtzigerjahre außer Frage, Belange der zivilen und der militärischen Nutzung von Atomkraft ganz klar zu trennen. Auf diese Weise musste er für sich keinen Wertewiderspruch legitimieren.

Lederbogens Haltung gegenüber der Atomtechnologie und sein Engagement für die zivile Kernenergienutzung rührte aus einer ähnlich gemeinschaftlich-freiheitlichen und vor allem friedfertigen Motivation. Er hatte *Atoms for Peace* als völkerverbindendes Projekt im Zeichen von Frieden und internationaler Zusammenarbeit Ende der Fünfzigerjahre auf der *Expo ´58* kennengelernt: die euphorische Stimmung in Brüssel und das Gefühl, Teil von etwas Großem, Sinnhaftem sein zu dürfen. Gerne verhalf er der neuen und sicher auch ihm vielversprechend erscheinenden Technologie zu einer adäquaten Außenwirkung, schien die ganze *Atoms-for-Peace*-Kampagne doch mehr als nur eine PR-Strategie der Atomindustrie zu sein. An dieser neuen Technologie hing für Deutschland – so das Versprechen oder zumindest die Vision – viel mehr: Freiheit, internationaler Anschluss, das Abschließen mit der Nachkriegszeit und Wohlstand. Psychologisch war die Atomtechnologie als Schlüsseltechnologie gerade in den Anfängen der Bundesrepublik äußerst wichtig. Für den Staat, für die Deutschen und für Rolf Lederbogen. Diese Euphorie ließ sich aber nur aufrechterhalten, solange die Erinnerung an die Schmach, das Elend und die Entbehrungen des Kriegs und der unmittelbaren Nachkriegszeit noch präsent und die Menschen psychisch auf Heilsversprechen angewiesen waren. Als die Atomenergie in den Siebzigerjahren dann tatsächlich in die industrielle Produktion ging und kein reines

Subventionsgeschäft mehr war, hatten diese Visionen längst an Glanz verloren. Die Kriegsbilder waren verblasst, die Deutschen wohlstandsgesättigt und mit dem drohenden Atomkrieg zwischen den beiden Großmächten UdSSR und USA rückten andere Probleme in den Vordergrund.

Die Atomeuphorie mit all ihren Versprechen war ein Zeitphänomen, das nach Ende des Zweiten Weltkriegs sicherlich seine Berechtigung hatte. Nicht zufällig fiel sie in eine Phase, in der auch die Kybernetisierung ihre Blütezeit hatte. Und ebenso wenig zufällig fiel die Ernüchterung gegenüber der Atomkraft mit dem Ende der Kybernetisierungswelle zusammen. »Die Kybernetik war als marginale Kriegswissenschaft entstanden, erlebte ihren Aufstieg als Nachkriegswissenschaft und verabschiedete sich ungefähr zu dem Zeitpunkt, da die Nachkriegszeit vorbei war.«[776] Und mit dem Ende der Nachkriegszeit wurden auch die hoffnungsvollen Projektionen auf die Atomkraft obsolet. Der Wissenschaftshistoriker Michael Hagner machte die Expo 1970 in Osaka als Wende- beziehungsweise Endpunkt einer Epoche des grenzenlosen technologischen Optimismus, der Weltraumfahrtvisionen und der kybernetischen Utopien aus.[777]

Die »Epoche Atom und Automation« deckte sich auch mit Meilensteinen in Lederbogens frühen Schaffensphase – vom Schritt in die Berufstätigkeit 1952, seiner Mitarbeit in Brüssel 1958, seinem ersten Auftrag für die Atomenergiekonferenz in Genf 1964 bis hin zu seinen letzten größeren Aufträgen für die Atombranche. Das erklärte Ziel der Kybernetiker, eine Brücke zwischen den Geistes- und den Naturwissenschaften zu schlagen und, noch wichtiger, den Menschen mit Natur und Technik in Einklang zu bringen, eine Verschmelzung also von *episteme* und *techne*, von Erkennen und Handeln, und die Überwindung des vermeintlichen Widerspruchs zwischen Natur und Geist[778] harmonisierten mit Lederbogens Überzeugungen. Eine kritische Haltung dürfte er dagegen den Theorien beispielsweise Max Benses gegenüber eingenommen haben, der den Künstler als »Programmierer des Möglichen und [...] Prototypen des ›Algorithmen-Schöpfers‹«[779] sah und das Kunstwerk auf einen »Träger einer besonderen, nämlich ästhetischen Information«[780] reduzierte. Lederbogen stellte den Menschen ins Zentrum des kreativen Schaffens und verstand Kunst nicht als Resultat von Algorithmen oder Automatismen. Bei all den Regularien und Strukturen, die sein Arbeiten und seine Gestaltung durchwoben und auch auszeichneten, war sein Verständnis vom Gestalter als intuitiv arbeitender Demiurg, der den schöpferischen Akt des kreativen Prozesses nicht aus der Hand gab, eher anachronistisch. Pointiert formuliert könnte man sagen, dass Lederbogens Ansinnen nicht die Technisierung, Verwissenschaftlichung und Mathematisierung von Ästhetik war, wie es die Kybernetiker lancierten, sondern die Ästhetisierung von Technik und technischen Prozessen.

Mit der Aufgabe, die Atomtechnik als kommunikativen Beitrag zum Projekt »friedliche« Atomenergienutzung zu visualisieren, konnte Lederbogen die-

776 Michael Hagner/Erich Hörl (Hg.): *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2018, S. 71.
777 Ebd., S. 118.
778 Ebd., S. 39.
779 Ebd., S. 23.
780 Max Bense (Hg.): *Programmierung des Schönen. Allgemeine Texttheorie und Textästhetik.*, Agis 1960, S. 22.

se Auffassung umsetzen und seinem künstlerischen Anspruch gerecht werden. Seine elegant-moderne, aber auch als zu »intellektuell-asketisch«[781] wahrgenommene Formensprache war für die euphorieschwangere Zeit und die vorwiegende Zielgruppe – Politiker, Lobbyisten und Wissenschaftler – sicher geeignet. Ging es allerdings darum, an die allgemeine Bevölkerung nicht nur aus dem Bildungsbürgertum zu adressieren, wie es beispielsweise bei der Broschüre *2000 ist er 40* der Fall war, muss man Lederbogens verkrampften Popularisierungsversuch rückblickend als misslungen beurteilen. Zu offensichtlich wurde die ins Polemische driftende Angriffstaktik einer eigentlich in die Defensive geratenen Industrie.

Im Nachhinein entpuppte sich die Zeit, in der das »friedliche Atom« zum avantgardistischen Projekt erhoben wurde, als eine Phase, die am nicht eingelösten Versprechen einer humanen Technisierung, an einer verschobenen Risikowahrnehmung in der Bevölkerung und nicht zuletzt an einer fehlenden Rentabilität von Kernenergiegewinnung scheiterte.[782] Der Dreiklang aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft löste sich auf. Der Arbeitskreis Öffentlichkeitsarbeit des Atomforums, die Quelle für Lederbogens Aufträge, wurde umstrukturiert und ausgelagert. Damit endete auch Lederbogens Arbeit an der Visualisierung der unsichtbaren Atomkraft. Sein Engagement für die öffentliche Hand war dagegen mitnichten vorbei. Diese verlagerte sich vielmehr in andere Bereiche. Mit seinen Ausstellungsentwürfen zu vorwiegend geschichtlichen Themen, seinen Briefmarken- und Münzentwürfen betrieb er fortan Erinnerungskultur.

Rolf Lederbogen, ein Sammler, in mancher Weise Traditionalist und Bauhausromantiker, dessen intellektueller Habitus ihm auch unter seinen Kollegen an der Architekturfakultät nicht nur Sympathien einbrachte, zeigte sich durchaus aufgeschlossen gegenüber Fortschritt und neuen Tendenzen in Kunst und Technik. Er war aber nie entschlossen und radikal genug, um selbst zum Pionier zu werden. Er war Sampler, kein Innovator, ein Mensch auf der Suche, der mehr reagierte als agierte. Aber genau solche Charaktere waren es, die dafür sorgten, dass sich die junge, noch auf wackeligen Beinen stehende Bonner Nachkriegsrepublik stabilisieren konnte und prosperierte; dass das provisorische System gestützt und geschützt wurde. Die Frage, ob Lederbogen in seiner Rolle als Transformator einer politischen Überzeugung in eine visuelle Kommunikationsform dabei helfen konnte und mitwirkte, das politische System zu gestalten, kann demnach bejaht werden.

781 Von Lederbogen in einer Gesprächsnotiz vom 12.6.1964 vermerkt. Dabei ging es um seinen Entwurf für das Cover der Publikation zur 3. Genfer Atomenergiekonferenz.

782 Siehe M. Gantner: *Gebaute Emotionen.* S. 357f.





ANHANG

Lebenslauf Rolf Lederbogen

1928	* 17. März in Hannoversch Münden als Rolf Martin Fritz Wilhelm Rudolf Lederbogen Mutter: Ina Lederbogen, geb. Brümmerhoff Vater: Dr. Friedrich Karl Lederbogen (Oberstudiendirektor)
1937	Übersiedlung nach Hildesheim
1943–1945	Wohnsitz in Belgern bei Torgau an der Elbe
1945	Soldat
1945–1947	Wohnsitz in Hildesheim Volontariat im Architekturbüro Volker Eden in Hildesheim Zeichenunterricht beim Hildesheimer Maler Wilhelm Eckard
1947	Abitur an der Scharnhorstschule in Hildesheim Studium an der Hildesheimer Werkkunstschule für ein Semester
1947–1952	Studium an der Staatlichen Werkakademie Kassel bei H. Lauterbach, H. Leistikow, H. Mattern, A. Bode und R. Roettger, zunächst mit dem Berufsziel Kunsterzieher
1948	Vierwöchiger Studienaufenthalt in London
1952	Beginn der freiberuflichen Tätigkeit als Maler und Grafiker
1954	Heirat mit der Malerin Ursula Weiler
1956	Übersiedlung nach Liblar, Schloss Gracht Geburt des Sohns Sebastian
1958	Mitglied des Deutschen Werbundes
1959	Geburt des Sohns Florian
1960	Berufung auf den Lehrstuhl »Grundlagen der Architektur« an der Universität Karlsruhe (TH)
1961	Übersiedlung nach Ettlingen/Baden
1963	Ernennung zum ordentlichen Professor
1968	Mitglied der Arbeitskommission der Dekanskonferenz für Ausarbeitung einer Arbeitsgrundlage für die Neugliederung des Architekturstudiums
1969	Mitglied der Grundordnungsversammlung der Universität Karlsruhe gewähltes Mitglied des Großen Senates der Universität
1970–1971	Dekan der Fakultät für Architektur
1971	Eröffnung eines Büros für Design
1972	Mitglied der Architektenkammer Baden-Württemberg als »freier Architekt«
1974–1975	Gastdozentur an der Technischen Hochschule Dortmund
1978	Gastdozenturen in Coimbra/Portugal und Syracuse, NY/USA
1979	Gewähltes Mitglied des Kleinen Senates der Universität
1991	Gastdozentur »Grundlagen der Gestaltung« an der Abteilung für Architektur der Universität Coimbra
1993	Emeritierung
2012	† 4. Juni in Heidelberg

Werkverzeichnis Rolf Lederbogen

Grundlage und Hauptquelle des Werkverzeichnisses sind die Projektbücher Rolf Lederbogens. Die folgende Kategorisierung hat die Autorin vorgenommen:

1. Stadt- und Landschaftsplanung, Architektur, Innenraumgestaltung
2. Ausstellungskonzeption und -architektur, Messeausstattung
3. Corporate Design
4. Buch- und Schallplattencover, Medaillen, Briefmarken, Münzen
5. Freie Kunst, Ausstellungen eigener Arbeiten

Nicht realisierte Projekte, Wettbewerbsteilnahmen und Gutachten sind kursiv, Projekte ohne Angabe zu Art, Umfang und Ausführung in Grau gedruckt. Die Projektnummern in der rechten Spalte entsprechen der Nummerierung in Lederbogens Projektbüchern. Die Sortierung der Projekte erfolgt nach dem Jahr des Projektbeginns. Projekte ohne Datierung werden entsprechend ihrer Projektnummer einsortiert.

1. Stadt- und Landschaftsplanung, Architektur, Innenraumgestaltung

1954	***Bundesgartenschau 1957*** Köln mit Gottfried Kühn Wettbewerb, 4. Preis	Nr. 2
1955	***Bundesgartenschau 1959*** Dortmund mit Gottfried Kühn Wettbewerb, Ankauf	o. Nr.
1956	***Friedhof Stuttgart-Weilimdorf*** Stuttgart mit Gottfried Kühn Wettbewerb, 1. Preis	o. Nr.
o. D.	**Dumont** Köln Innenarchitektur samt Möblierung	Nr. 1, 6
o. D.	**Bank für Gemeinwirtschaft** Köln Uhr	Nr. 1
o. D.	**Bankhaus J. D. Herstatt** Köln Leuchtwerbung am Wallrafplatz	Nr. 63, 67
o. D.	**Kölner Stadtanzeiger** Köln Leuchtwerbung	o. Nr.
1958	**Zimmer Ernst Brücher** Köln Innenraumgestaltung samt Möblierung	Nr. 1, 12, 17–18, 64–66
ab 1958	**S-Programm** Köln Möbelprogramm mit Schreibtisch, Esstisch, Rauchtisch	Nr. 1, 72–76, 87
1958	**Pressehaus** Köln Eingangsbereich	Nr. 3–5, 19–21
1959	**Wohnung Alfred Neven-Dumont** Köln Möblierung	Nr. 32–34, 37, 48, 50, 68–70
1959	**Dumont** Köln Gartengestaltung	Nr. 57–60
1960	**U-Programm** Köln Möbelprogramm mit Esstisch und Rauchtisch	Nr. 77–87
1960	**Dumont Buchmesse** Köln flexibler Messestand	Nr. 89–103
o. D.	**Postamt** Stühlingen Hausbeschriftung	Nr. 106
o. D.	**Postdienstgebäude Altes Schulhaus** Riegel Hausbeschriftung	Nr. 108
o. D.	**Fernmeldeamt** Offenburg Hausbeschriftung	Nr. 110
1961	**Wohnung Lederbogen** Ettlingen Möblierung	Nr. 116–126, 146
1964	**Postdienstgebäude** Todtmoos Hausbeschriftung	Nr. 127–128
1965	**Technisches Rathaus** Karlsruhe Großer Saal	Nr. 129
o. D.	**Postamt** Singen Hausbeschriftung	Nr. 130
o. D.	**Postamt** Gengenbach Hausbeschriftung	Nr. 131

o. D.	**Postamt** Donaueschingen Hausbeschriftung	Nr. 136
o. D.	**Staatliches Theodor-Heuss Gymnasium** Ludwigshafen Beschriftung	Nr. 138–140
o. D.	**Postamt** Durmersheim Hausbeschriftung	Nr. 141
1968–1969	**Fußgängerunterführung Bahnhofplatz** Karlsruhe Bodengestaltung	Nr. 144
1971	**Postamt** Bühl Hausbeschriftung	Nr. 142
o. D.	**Fernmeldezentrum** Emmendingen Hausbeschriftung	Nr. 143
1971–1972	**Fußgängerunterführung Karlstor** Karlsruhe Haltestellenüberdachung, Unterführung, Treppenabgänge, Straßenbeschilderung und -beleuchtung, große Spiegelglaswand	Nr. 147–148
1971	**Krankenhaus Salem** Heidelberg Leitsystem	Nr. 145
o. D.	**Mühlburger Tor** Karlsruhe	Nr. 149
o. D.	**Postamt** Kehl Leuchtschild	Nr. 154
1972–1974	**Schalterhalle Postdienstgebäude** Lörrach Leitsystem, Farbkonzept, Beschriftungen, Deckenrelief, Bodenmosaik, Telefonzellen Auftraggeberin: Deutsche Bundespost Wettbewerb, 1. Preis und Auftrag	Nr. 155
1972–1974	**Stadtsparkasse Köln** Köln Erscheinungsbild und Büromöbelprogramm: Wand- und Vitrinenpaneele, Tische, Kassenboxen, Prospektständer, Werbeträger	Nr. 157
o. D.	**Sparkasse Zweigstelle Deutz** Köln Vitrinen, Fassadengestaltung, Deckenspiegel, Kassenbox, Bankomat	Nr. 158–159
o. D.	**Sparkasse Zweigstelle Dom** Köln Möblierung	Nr. 160
o. D.	**Sparkasse Zweigstelle Humboldt** Köln Möblierung	Nr. 161
o. D.	**Sparkasse diverse Zweigstellen** Hausbeschriftung	Nr. 162
1974	**Radio-Becker** keine Ortsangabe Orientierungssystem	Nr. 169
1974	***Badisches Staatstheater*** Karlsruhe Platzgestaltung und künstlerische Ausstattung Wettbewerb	Nr. 174
1974	**Karlsruher Lebensversicherung AG** Karlsruhe Leitsystem	Nr. 177
1975–1981	**Sparkasse** Karlsruhe Innenarchitektur und Möblierung: Kundenhalle, Service-Center, Sitzungssäle, Kantine und Speisesaal, Sparkassen Schnell-Service (3xS)	Nr. 176, 204, 205, 229
1976–1983	**Stadtsparkasse Ludwigshafen** Ludwigshafen Zweigstellen Oggersheim West, Sternstraße, Rathaus-Center, Valentin-Bauer-Str. (Schlachthof), Oggersheim West, Gartenstadt, Nord, Oggersheim, Schifferstraße, Mundenheim, Marktplatz, Süd, Kaufhalle, »Am Ankerhof«, Saarlandstraße Erscheinungsbild und Büromöbelprogramm Sitzungssäle der Hauptstelle	Nr. 182, 185–188, 191, 207–209, 215, 217, 219, 223, 231, 233, 235, 246
1977	**Stadtspakasse** Neustadt Hausbeschriftung	Nr. 181

1978–1982	**Kreishaus Siegburg** Siegburg Leitsystem und Beschrif-tung	Nr. 196
1978	***Erweiterung Staatliche Kunsthalle*** Karlsruhe Auslober: Land Baden-Württemberg Wettbewerb	Nr. 202
1979–1982	**Berufsförderungszentrum** Bremen Leitsystem und künstleri-sche Ausstattung Auftraggeber: Senat der Hansestadt Bremen	Nr. 201
1979	**Rathaus** Rottweil Leitsystem	Nr. 212
1979–1985	**Psychiatrische Landesklinik** Wunstorf Leitsystem	Nr. 218
1980	***Museum für Sakrale Kunst*** Rottweil Auslober: Land Baden-Württemberg Wettbewerb	Nr. 213
o. D.	**Haus Ehepaar Jaeger** Karlsruhe Heizkörperverkleidung	Nr. 216
1980	***Schlossbezirk mit Festhalle*** Ettlingen Ausloberin: Stadt Ettlingen Wettbewerb, 3. Preis	Nr. 227
1981	**Bahnhof** Konstanz	Nr. 230
1981	***Altersheim*** Ettlingen Ausloberin: Stadt Ettlingen Wettbewerb	Nr. 234
1981	***Rathauserweiterung*** Wilhelmshafen Ausloberin: Stadt Wilhelmshafen Wettbewerb	Nr. 236
1982	***Stadthalle*** Rastatt Ausloberin: Stadt Rastatt Wettbewerb	Nr. 240
1983	**Sparkasse Hauptstelle** Karlsruhe Gestaltungskonzept Foyer	Nr. 245
1983	***Abfallverwertungsanlage*** Frankfurt am Main Ausloberin: Stadt Frankfurt Wettbewerb	Nr. 248
1983	**Juwelier** Arabia	Nr. 250
1984	***Fußgängerzone*** Kappelrodeck Gutachten	Nr. 255
1985	***Europaplatz*** Karlsruhe Auftraggeberin: Deutsche Postreklame Karlsruhe Gutachten	Nr. 260
1986	***Albtalbahnhof*** Karlsruhe Ausloberin: Stadt Karls-ruhe Wettbewerb	Nr. 262
1986	***Hildapromenade*** Karlsruhe Ausloberin: Stadt Karlsruhe Wettbewerb	Nr. 264
1987	***Denkmal Wallberg*** Pforzheim Wettbewerb	Nr. 269
1987	**Sparkassen-Service-Center** Karlsruhe Konzept Automaten-Bank	Nr. 276
1988	**Sparkasse** Karlsruhe Schalterelement Börsen-information	Nr. 282
1988	***Bürgersaal, Rathaus*** Karlsruhe Ausloberin: Stadt Karlsruhe Wettbewerb, Preisträger	Nr. 288
1989–1991	**Barmenia Versicherung** Wuppertal Innenausstattung Kasino	Nr. 294
1989	***Renovierung Stadttheater*** Duisburg Ausloberin: Stadt Duisburg Gutachten, Wettbewerb	Nr. 296
1990	***Roemer & Pelizäus-Museum*** Hildesheim Ausloberin: Stadt Hildesheim Wettbewerb	Nr. 299

1991	*Moltke-Gedänkstätte* Kreisau Auftraggeber: Auswärtiges Amt, Bonn Gutachten	Nr. 301
1991	*Museum Deutsche Binnenschifffahrt* Duisburg Ausloberin: Stadt Duisburg geladener Wettbewerb, Preisträger	Nr. 306
1992	**Campus der Universität Karlsruhe (TH)** Beschriftungssystem für Kunst- und Technikobjekte, Betonstele	Nr. 314
1995	*Bauakademie* Berlin Wettbewerb	Nr. 333
1995	*Rheinlandkasernen »Rheinlandgrün«* Ettlingen Wettbewerb	Nr. 338
1999	*Denkmal Gedenkort für die Opfer politischer Gewaltherrschaft am Fort Zinna* Torgau Wettbewerb	Nr. 364
1999	*Karl-Marx-Haus* Trier Gutachten, Entwurf	Nr. 366
1999	*Plenarsaal Bundessaal* Berlin Wettbewerb, 1. Stufe	Nr. 368

2. Ausstellungskonzeption und -architektur, Messeausstattung

1953	**Regierungsausstellung »Wohnungsbau«** Luxemburg Deutsche Abteilung der Wohnungsbauausstellung Auftraggeber: Bundesministerium für Wohnungsbau	o. Nr.
1953	**Große Rationalisierungsausstellung** Düsseldorf Abteilung Städtebau mit Hans Hillmann und Ursula Weiler Auftraggeber: Professor Erich Kühn	o. Nr.
1954	**Wohnungsbau-Ausstellung** Sao Paolo Bearbeitung der Deutschen Abteilung	o. Nr.
1955–1956	**Sonderschau »Gast und Garten«** Köln Messemöblierung mit Gartendirektor Kurt Schönbohm und Victor Calles	Nr. 2
1957	**Städtebauausstellung »Hilfe durch Grün«** Köln mit Ursula Lederbogen Teilauftrag: Prof. E. Kühn	o. Nr.
1957	**Bundesgartenschau** Köln Eröffnungsausstellung und Konzept für Hallensonderschauen mit Wolfgang Darius	o. Nr.
1958	**Expo ´58** Brüssel Ausstellungsgestaltung der Abteilung »Stadt« des deutschen Pavillons »Stadt und Wohnen« Inhaltsbearbeitung: Prof. Erich Kühn, TH Aachen Architekt: Olaf Runge, Aachen	o. Nr.
1958	**Photokina** Köln Ausstellungsgestaltung »Deutsche Bilderschau«, Bilderständer	Nr. 1
1963	*Internationale Wohnheimkonferenz* Dijon Ausstellungsgestaltung »Neue Studentenwohnheime in Deutschland« Inhaltsbearbeitung: Deutsches Studentenwerk Bonn Architekten: Wolfgang und Margarete Bley	o. Nr.

Jahr	Ausstellung	Nr.
1965	**Grundlagen der Gestaltung (I)** Badischer Kunstverein Karlsruhe Ausstellung von Studienarbeiten an der Abteilung Architektur der Technischen Hochschule Fridericiana mit Faltblatt und Plakat	o. Nr.
1965–1967	**Grundlagen der Gestaltung (I)** Wien (Technische Hochschule), Stuttgart (Universität), Essen (Bauzentrum), Aachen (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule)	o. Nr.
1968	**Grundlagen der Gestaltung (II)** Dublin (Building Centre of Ireland), London (Building Centre) mit Unterstützung des Auswärtigen Amts, Bonn inklusive Katalog	o. Nr.
1968–1985	**Gestaltung Wanderausstellung »Historische Baudenkmäler und ihre Restaurierung in der Bundesrepublik Deutschland«** Erste Fassung Deutschland, England, Irland, Italien, Frankreich, Belgien, Spanien, Portugal, Marokko, Ägypten, Türkei, Griechenland, Ungarn, Zypern, Libanon, Israel, Dänemark, Norwegen Ausstellungssystem, Katalog, Plakat, Ausstellungsbegleitung Auftraggeber: Auswärtiges Amt, Bonn Organisation: Institut für Auslandsbeziehungen Stuttgart	Nr. 132
1969	**Nuclex** Basel Stand des Deutschen Atomforums: Signet, Informationswand Auftraggeber: Deutsches Atomforum e.V., Bonn	Nr. 137
1970	**Constructa** Hannover Zentralstand der Ziegelindustrie mit Wolfgang Etz, Klaus Stadler, Walter Voss	o. Nr.
1975	**Grundlagen der Gestaltung (III)** Badisches Landesmuseum, Karlsruhe zum 150jährigen Jubiläum der Universität Karlsruhe inklusive Katalog	o. Nr.
1976	**Kunst und Kultur der Kykladen** Badisches Landesmuseum, Karlsruhe künstlerische Gestaltung, Vitrinenplan, Katalog Inhaltsbearbeitung: Dr. Jürgen Thimme	Nr. 178
1977	**Grundlagen der Gestaltung (IV), Thema »RÄUME«** Badischer Kunstverein, Karlsruhe inklusive Katalog	o. Nr.
1977–mind. 1986	**Leben und Werk von Marx und Engels** Wanderausstellung für die Goethe-Institute Portugal, Jugoslawien, Spanien, Italien, Frankreich, Finnland, Norwegen, Griechenland, Zypern, Israel Ausstellungssystem samt Transportboxen, Katalog Inhaltsbearbeitung: Karl-Marx-Haus, Trier	Nr. 179
1977	**Technologie-Ausstellung** Stuttgart Stand der Universität Karlsruhe	Nr. 189
1978	**Grundlagen der Gestaltung (V)** Athen (Nationalpinakothek) inklusive Katalog (deutsch/griechisch)	o. Nr.
1979–1985	**Gestaltung der Wanderausstellung »Historische Baudenkmäler und ihre Restaurierung in der Bundesrepublik Deutschland«** Zweite Fassung an 24 Orten in Europa Ausstellungssystem, Katalog, Plakat, Ausstellungsbegleitung Auftraggeber: Auswärtiges Amt, Bonn	o. Nr.

1979	**Grundlagen der Gestaltung (V)** Thessaloniki (Technische Hochschule) inklusive Katalog (deutsch/griechisch), Budapest (Technische Hochschule) inklusive Katalog (deutsch/englisch)	o. Nr.
1980	**Kunst und Kultur Sardiniens** Badisches Landesmuseum, Karlsruhe Ausstellungsgestaltung, Drucksachen	Nr. 200, 214
1980	**Grundlagen der Gestaltung (V)** Badisches Landesmuseum, Karlsruhe inklusive Katalog (deutsch/englisch)	o. Nr.
1980–1987	**Widerstand 1933–1945. Sozialdemokraten und Gewerkschafter gegen Hitler** 50 Orte in der Bundesrepublik Ausstellungssystem, Katalog, Plakat Auftraggeberin: Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn	Nr. 220
1982	**Grundlagen der Gestaltung (V)** Lissabon (Escola Superior de Belas Artes), Coimbra (Museu Nacional), Porto (Escola Superior de Belas Arts) inklusive Katalog (deutsch/portugisisch) mit Unterstützung des Auswärtigen Amts, Bonn	o. Nr.
1983–mind. 1995	**Deutscher Widerstand 1933–1945 (I)** Norwegen, Frankreich, Belgien, Dänemark, Holland, Luxemburg, Irland, England, Portugal, Griechenland, USA, Polen, UdSSR Ausstellungssystem, Katalog, Plakat Auftraggeber: Auswärtiges Amt, Bonn	Nr. 242
1985	**Grundlagen der Gestaltung (VI)** Badisches Landesmuseum, Karlsruhe Ausstellung von Studienarbeiten aus den Hochschulen Berlin, Darmstadt, Düsseldorf, Karlsruhe, Kassel, Münster, Stuttgart inklusive Plakat und Katalog	o. Nr.
1987–mind. 1995	**Deutscher Widerstand 1933–1945 (II)** Italien, Frankreich, Deutschland	Nr. 272
1987	**100 Jahre elektromagnetische Wellen. Heinrich Hertz** Karlsruhe Ausstellungsgestaltung, Signet, Plakat, Werbung Auftraggeberin: Universität Karlsruhe	Nr. 273
1989–1990	**Grundlagen der Gestaltung (VII)** Wroclaw, Coimbra, Lissabon, Barcelona	o. Nr.
1991–1992	**recyclingfähiges Ausstellungssystem für Wanderausstellungen** Karlsruhe Auftraggeberin: Oberfinanzdirektion	o. Nr.
1991–1992	**Kasernenbauten**	Nr. 310

3. Corporate Design

o. D.	**Farbenfabriken Bayer Aktiengesellschaft** Leverkusen Anzeigenserie: Pigmentdrucke, Halbwollfärbung, Mottenschutz EULAN, Farben, Nachgerbung, Imprägniermittel	o. Nr.
o. D.	**Peill & Putzler** Düren Werbeanzeigen, Accessoires wie Einstecktücher	o. Nr.
o. D.	**Dumont Dienste** Köln Werbeanzeigen	o. Nr.

Datum	Projekt	Nr.
o. D.	**Oswald Mathias Ungers, Architekt** Köln Geschäftsausstattung	o. Nr.
o. D.	**Import-Export** Signet	o. Nr.
1952	**Heinzerlingsche Buchdruckerei** Hann. Münden Kalender	o. Nr.
1954	**Bundesgartenschau Kassel 1955** Kassel Faltblatt	o. Nr.
1955	**Gürzenich** Köln Jubiläumsschrift	o. Nr.
1955	**Kreisgruppe Gartenbau** Köln Jubiläumsschrift	
ab 1957	**ingrid-Gläser** Euskirchen Signet, Geschäftsausstattung, Flyer, Anzeigen, Verpackungen	o. Nr.
ab 1958	**textilpus** Köln Signet, Faltprospekt	o. Nr.
1958	***E. Hasenkamp Speditionen*** Köln Signet	o. Nr.
1959	**Taschenbücher und Bahnhofsbuchhandlung Gerhard Ludwig** Köln Signet, Geschäftsausstattung, Plakate	o. Nr.
ab 1959	**Post** Anzeigen, Kalenderblätter, Zeitschrift für Schülerinnen und Schüler	o. Nr.
1959	***Kermos, Rheinischer Fliesenhandel GmbH*** Signet	o. Nr.
1959	**Gärtnereibedarf Heinrich Gräfen** Köln Geschäftsausstattung	o. Nr.
1959	**Einrichtungshaus Pesch** Köln Geschäftsausstattung	o. Nr.
ab 1959	**detus Möbelfabriken** Detmold Signet, Faltprospekte, Informationspost	o. Nr.
1960	**Plakatserie des Bundesluftschutzverbandes** Köln Signet	o. Nr.
1960	***Neckermann*** Frankfurt Signet	o. Nr.
1962	**Hannover-Messe 1963** Hannover Broschüren	o. Nr.
1963	**Die Fridericiana 1963** Karlsruhe Imagebroschüre Auftraggeberin: TH Kalrsruhe	o. Nr.
o. D.	**apia** Arbeitsgruppe Karlsruhe im Arbeitskreis für programmierte Instruktion in der Architekturlehre e.V. Signet, Geschäftsausstattung	o. Nr.
1964	**3. Internationale Atomenergie-Konferenz, Deutsche Abteilung** Genf Signet, Ausstellungsführer, Faltprospekt, Schutzumschläge der Publikationen Auftraggeber: Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung	o. Nr.
1964–1978	**Erscheinungsbild von Publikationen und Ausstellungen zur friedlichen Nutzung der Atomenergie** Signet, Messestände, Messeaccessoires, Broschüren, Publikationen, Geschäftspapier Auftraggeber: Deutsches Atomforum e.V., Bonn	o. Nr.
1965	***Bundesgartenschau 1967*** Karlsruhe Signet und Plakat Wettbewerb	o. Nr.
1965	***Stadtsymbol Karlsruhe*** Karlsruhe Signet Wettbewerb	o. Nr.
1965	**II. Foratom Kongress** Frankfurt am Main Signet, Faltblatt, Programmheft	o. Nr.
1969	**Gesellschaft für Strahlenforschung** München Informationsbroschüre: Cover	o. Nr.
1970	**SPD-Kreisverband Karlsruhe-Stadt** Karlsruhe Wahlwerbung: Faltblatt	o. Nr.

Jahr	Projekt	Nr.
1971	**Urbanes Wohnen Wildpark** Karlsruhe Signet	Nr. 150
1971	**4. Atomenergiekonferenz für die friedliche Nutzung der Kernenergie** Genf Signet, Ausstellungsführer BRD, Faltprospekt BRD, »Educational Guide« BRD, Schauwand des Ausstel-lungsstandes, Ausssstel-lungsführer debenelux, Faltprospekt debenelux Auftraggeber: Bundes-ministerium für Bildung und Wissenschaft	Nr. 151
1972	**Foratom Bericht** Publikation: Cover	o. Nr.
1972	**Fraunhofer-Gesellschaft Institut für angewandte Mikroskopie, Photographie und Kinematographie** Karlsruhe Signet	Nr. 153
1972	**Fernmeldeamt** Emmendingen Signet	Nr. 155
1972	***multimedia expo dwb*** Signet, Plakat Wettbewerb	o. Nr.
1972	**Wilhelm Fink Verlag** München Signet	Nr. 167
1974	**Universität Karlsruhe** Signet	o. Nr.
1974	**Institut für Industriebau TH Wien** Wien Signet	Nr. 173
1974–1975	**150 Jahre Universität Karlsruhe** Karlsruhe Signet, Jubiläumsmedaille, diverse Präsentationsmit-tel und Accessoires	Nr. 165, 175
1975	**ICME** Karlsruhe Signet, Faltblätter, Kongress-Accessoires	Nr. 172
o. D.	**C.F. Müller** Signet, Geschäftsaus-stattung	Nr. 180
o. D.	**Karlsruher Lebens-versicherung AG** Karlsruhe Broschüre	Nr. 184
1979	**ENC ´79, Foratom VII Nuclear Power Option for the World** Signets, Geschäftspapiere	o. Nr.
1982	**Institut für anorganische Chemie TU Braunschweig** Braunschweig Signet	Nr. 243
1982	**3xs Sparkassen-Schnell-Sevice** Karlsruhe Signet	Nr. 276
1988	**Institut für Atomation und Robotik IAR Uni Karlsruhe** Karlsruhe Signet	Nr. 287
1989	**Mathematisches Forschungsinstitut** Oberwolfach Jubiläumsschrift, Förder-preismedaille und Stele	Nr. 256, 293
1990	**Tandem Spring and Sum-mer Collection, Tandem Fall and Winter Collection** Bühl Fotografien, Werbekatalog Auftraggeber: Tandem Textil-Vertrieb GmbH&Co	Nr. 297, 300
1991	***Museum für Deutsche Binnenschiffahrt*** Duisburg Signet Wettbewerb	Nr. 306
1991	**Hydrogeologie** Signet	Nr. 308
1995–2001	**Karlsruher Hochschulver-einigung** Karlsruhe Signet	Nr. 337, 392
1995	**Rudolf-Röser AG** Karlsruhe Redesign Signet	Nr. 331
1995	**Hochschulvereinigung** Karlsruhe Signet	Nr. 337
1998	**AMKA Karlsruhe** Signet	Nr. 363
2000	**Rheinmünster** Signet	Nr. 383
2002	**Sprach-Hörzentrum** Heidelberg-Neckargmünd Signet	Nr. 393
2006	**saai (Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau)** Karlsruhe Signet	o. Nr.

4. Buch- und Schallplattencover, Medaillen, Briefmarken, Münzen

Bei den Briefmarken- und Münzentwürfen handelt es sich grundsätzlich um Beiträge für Wettbewerbe, ausgelobt vom Bundesministerium für Post- und Fernmeldewesen (ab 1989 Bundesministerium für Post und Telekommunikation) beziehungsweise Bundesministerium für Finanzen (ab 1998 Bundesfinanzministerium)

Datum	Titel	Nr.
o. D.	**Curt Prina: null Uhr eins** Schallplattencover Columbia	o. Nr.
o. D.	**Dietrich Fischer-Dieskau: Johann Sebastian Bach** Schallplattencover Electrola	o. Nr.
o. D.	**Dietrich Fischer-Dieskau: Aus dem spanischen Liederbuch** Schallplattencover Electrola	o. Nr.
o. D.	**Dietrich Fischer-Dieskau: Franz Schubert** Schallplattencover Electrola	o. Nr.
o. D.	**Richard Wagner. Ouvertüren** Schallplattencover Electrola	o. Nr.
o. D.	**Europa-Trip mit Cedric Dumont** Schallplattencover Electrola	o. Nr.
o. D.	**Orgelklänge aus St. Florian** Schallplattencover Electrola	o. Nr.
o. D.	**Alle Jahre wieder** Schallplattencover Electrola	o. Nr.
o. D.	***Fred Hoyle: die Welt sieht ganz anders aus*** Schutzumschlag Kiepenheuer & Witsch Verlag	o. Nr.
1953	**Raymond Radiguet: Den Teufel im Leib** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.
1953	**Joseph George Feinberg: Die Geschichte des Atoms** Schutzumschlag Kiepenheuer & Witsch Verlag	o. Nr.
1954	***Wolfgang Leonhard: Die Revolution entlässt ihre Kinder*** Schutzumschlag Kiepenheuer & Witsch Verlag	o. Nr.
1954	**Das festliche Haus** Schutzumschlag DuMont	
1955	**Luigi Barzini: Die einsamen Amerikaner** Schutzumschlag Kiepenheuer & Witsch Verlag	o. Nr.
1955	***Jean Giono: Der Fall Dominici*** Schutzumschlag Kiepenheuer & Witsch Verlag	o. Nr.
1955	**Walter Richter-Ruhland: Die Jahre hinab** Schutzumschlag Kiepenheuer & Witsch Verlag	o. Nr.
1956	***Raimond Aroni: Opium für Intellektuelle*** Schutzumschlag Kiepenheuer & Witsch Verlag	o. Nr.
1956	**Tamara Talbot Rice: Die Skythen** Schutzumschlag DuMont	o. Nr.
1956	**Geoffrey H. S. Bushnell: Peru** Schutzumschlag DuMont	o. Nr.
1956	**Georg C. Vaillant: Die Azteken** Schutzumschlag DuMont	o. Nr.
1956	**L. Bernabo Brea: Alt-Sizilien** Schutzumschlag DuMont	o. Nr.
1957	**Bruno E. Werner: Die Galeere** Schutzumschlag S. Fischer	o. Nr.
o. D.	***Edward Morgan Forster: Reise nach Indien*** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.
o. D.	***Ilse Aichinger: Die grössere Hoffnung*** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.

1957	***Janko Musulin: Proklamationen der Freiheit. Von der Magna Charta bis zum Ungarischen Volksaufstand*** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.
1958	**Sir Mortimer Wheeler: Alt-Indien und Pakistan** Schutzumschlag DuMont	o. Nr.
1958	**J. Edward Kidder: Alt Japan** Schutzumschlag DuMont	o. Nr.
1958	***George Barr: Denkmal für einen Feind*** Schutzumschlag S. Fischer	o. Nr.
1958	**André Malraux: So lebt der Mensch** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.
1958	**Franz Kuhn: Die Rache des jungen Meh** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.
1958	***Raymond Radignuet: Den Teufel im Leib*** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.
1958	***Form und Farbe*** Zeitschrift: Coverentwürfe	o. Nr.
1959	**Roger Vailland: Hart auf Hart** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.
1959	***Bruce Marshall: Keiner kommt zu kurz*** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.
1959	***H. W. und Dora Jane Janson: Malerei unserer Welt*** Schutzumschlag DuMont	o. Nr.
1959	***Beste Plakate 1959*** Preisträger	o. Nr.
1960	***Siegfried Lenz: So zärtlich war Suleiken*** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.
1960	***Franz Werfel: Der Abituriententag*** Schutzumschlag Fischer Bücherei	o. Nr.

1962	***Beste Buchumschläge 1962*** Preisträger	o. Nr.
1963	**Die Fridericiana 1963** Schutzumschlag DuMont	
1966	***Chemie in unserer Zeit*** Zeitschrift: Satz, Layout und Coverentwürfe	o. Nr.
1969	**Das 13. Jahr 1969** Trickfilm mit der Deutschen Industrie- und Dokumentarfilm GmbH Düsseldorf, Regisseur Harald Schott Auftraggeber: Deutsches Atomforum e. V., Bonn	Nr. 135
1971	**400. Todestag Hans Sachs** Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1972	**1000. Todestag Roswitha von Gandersheim** Wettbewerb, 1. Preis und Auftrag, erschienen am 25.5.1973 Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1973	**Wandern gibt Lebensfreude** erschienen am 15.5.1974 Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1973	**125 Jahre Diakonie** erschienen am 15.5.1974 Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1974	***Dauerserie: Deutsche Brunnen*** Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1974	**150 Jahre Universität Karlsruhe** Münzentwurf	Nr. 175
1976	***50 Jahre Nürburgring*** Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1976	***75 Jahre Jugendstil*** Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1976	***Serie Europas Landschaften: Siebengebirge, Rhön*** Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1976	***500 Jahre Johannes-Gutenberg Universität Mainz*** Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1976	***450 Jahre Philips Universität Marburg*** Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1976	***500 Jahre Eberhard-Karl Universität Tübingen*** Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1976	***150. Todestag Wilhelm Hauff*** Briefmarkenentwurf	o. Nr.

1977	*100. Geburtstag Janusz Korczak* Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1977	*Erste Direktwahl zum europäischen Parlament* Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1978	*Franklin Mint: 100 Jahre Fernsprecher* Medaillenentwurf	Nr. 192
1978	*Franklin Mint: Dr. Eisenbart* Ersttagsbrief Medaillenentwurf	Nr. 193
1978	*Wohlfartsmarke: Pflanzen* Briefmarkenentwurf	Nr. 194
1978	*Serie Gesundheit durch Sport: Schwimmen, Laufen* Briefmarkenentwurf	Nr. 195
1978	*Serie Wohlfartsmarke: Blätter, Blüten und Früchte des Waldes* Briefmarkenentwurf	Nr. 197
1978	*Serie Wohlfartsmarke: Gefährdete Pfanzen* Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1978	*Franklin Mint: Konvention Menschenrechte* Ersttagsbrief Medaillenentwurf	Nr. 203
1978	*Weihnachtsmarke 1979* Briefmarkenentwurf	Nr. 206
1979	*Sonderwertmarke: Naturschutzgebiete* Briefmarkenentwurf	Nr. 210
1979	*Sonderwertmarke: 800 Jahre Reichstag Gelnhausen* Briefmarkenentwurf	Nr. 211
1980	750. Todestag Elisabeth von Thüringen erschienen am 12.11.1981 Briefmarkenentwurf	Nr. 224
1980	*Rennaissance der Städte* Briefmarkenentwurf	Nr. 221
1980	*Serie Gesundheit durch Sport* Briefmarkenentwurf	Nr. 222
1980	*150. Todestag Carl von Clausewitz* Briefmarkenentwurf	Nr. 225
1980	*Kirchliche Anlässe* Entwurf Schmuckblatt-Telegramm	Nr. 226
1980	Festschrift Thimme Cover	Nr. 228
1981	*300. Todestag Johann Friedrich Böttger* Briefmarkenentwurf	Nr. 232
1981	Klaus Lankheit: Die Modellsammlung der Porzellanmanufaktur Schutzumschlag	Nr. 237
1982	*Generalversammlung der Internationalen Union für Geodäsie und Geophysik, Hamburg* Briefmarkenentwurf	Nr. 238
1982	*20 Jahre Vertrag über die deutsch-französischer Zusammenarbeit 1963–1983* Briefmarkenentwurf	Nr. 239
1983	2000 Jahre Neuss erschienen am 19.6.1984 Briefmarkenentwurf	Nr. 249
1983	*850. Todestag Norbert von Xanten* Briefmarkenentwurf	Nr. 247
1984	*Ersttagsbrief: 2000 Jahre Neuss* Entwurf Ersttagsbrief, zwei Motive	Nr. 253, 254
1985	*100 Jahre Motorisierung des Verkehrs* Briefmarkenentwurf	Nr. 258
1985	*1000 Jahre Kloster Walsrode* Briefmarkenentwurf	Nr. 259
1985	*Naturschutzgebiete Merfelder Bruch* Briefmarkenentwurf	o. Nr.
1986	*Internationales Jahr des Friedens* Briefmarkenentwurf	Nr. 261
1986	*300. Geburtstag Balthasar Neumann* Briefmarkenentwurf	Nr. 263
1986	*Naturschutz Wildpferde* Briefmarkenentwurf	Nr. 267
1987	*600 Jahre Kölner Universität* Briefmarkenentwurf	Nr. 270
1987	*100. Geburtstag Jakob Kaiser* Briefmarkenentwurf	Nr. 271
1987	*100 Jahre Briefmarkenentwurf für Bethel* Briefmarkenentwurf	Nr. 274
1987	*1000 Jahre Meersburg* Briefmarkenentwurf	Nr. 275
1988	*100. Geburtstag Willi Baumeister* Briefmarkenentwurf	Nr. 277

1988	*250. Todestag von Cosmas Damian Asam* Briefmarkenentwurf	Nr. 278
1988	*40 Jahre Bundesrepublik Deutschland* Münzentwurf 10 DM-Gedenkmünze	Nr. 279
1988	Klaus Lankheit: Von der napoleonischen Epoche zum Risorgimento Schutzumschlag Bruckmann Verlag	Nr. 280
1988	*1300 Jahre Mission und Martyrium der Franken-apostel Kilian, Kolonat und Totnan* Briefmarkenentwurf	Nr. 283
1988	*100 Jahre Industrie-gewerkschaft Bergbau und Energie* Briefmarkenentwurf	Nr. 284
1988	*300 Jahre Arp-Schnitger-Orgel St. Jacobi in Hamburg* Briefmarkenentwurf	Nr. 286
1988	200 Jahre Französische Revolution	Nr. 289
1989	*Kaiser Friedrich I. Barbarossa 1122–1190* Münzentwurf 10 DM-Gedenkmünze	Nr. 291
1989	Förderpreis Mathemati-sches Forschungsinstitut Oberwolfach Entwurf Medaille Auftraggeber: Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach	Nr. 293
1989	Zeitschiftenumschlag »architectura« Cover	Nr. 295
1989	*Sonderbriefmarke: 2000 Jahre Speyer* Briefmarkenentwurf	Nr. 292
1990	*Serie Sport* Briefmarkenentwurf	Nr. 298
1991	*150 Jahre Orden Pour le merite für Wissenschaft und Künste* Münzentwurf 10 DM-Gedenkmünze	Nr. 305
1991	*Adam Schall 1592–1666* Briefmarkenentwurf	Nr. 303
1991	*250 Jahre Deutsche Staatsoper Berlin* Briefmarkenentwurf	Nr. 304
1992	*1000 Jahre Potsdam 993–1993* Münzentwurf 10 DM-Gedenkmünze	Nr. 318
1992	*Hugo Distler* Briefmarkenentwurf	Nr. 307
1992	*Serie Sport: Sportbauten Berlin + München* Briefmarkenentwurf	Nr. 309
1992	*1000 Jahre Potsdam* Briefmarkenentwurf	Nr. 312
1992	*600 Jahre Johannes von Nepomuk* Briefmarkenentwurf	Nr. 313
1992	*Hedwig von Schlesien* Briefmarkenentwurf	Nr. 316
1993	*Deutscher Widerstand 1933–1945. 50. Jahrestag des 20. Juli 1944* Münzentwurf Preisträger	Nr. 320
1993	*Deutscher Widerstand* Briefmarkenentwurf	Nr. 319
1993	*75 Jahre Volksbund Kriegsgräberfürsorge* Briefmarkenentwurf	Nr. 322
1994	*Wilhelm Conrad Röntgen 1845–1923. 8.11.1985 Entdeckung der Röntgen-strahlen* Münzentwurf	Nr. 324
1994	*50 Jahre Mahnung zu Frieden und Versöhnung. Wiederaufbau Fraue-nkriche Dresden* Münzentwurf	Nr. 325
1995	*Alte Völklinger Hütte* Briefmarkenentwurf	Nr. 335
1995	*Paul Lincke* Briefmarkenentwurf	Nr. 329
1995	*Bamberg* Briefmarkenentwurf	Nr. 330
1995	*Ferdinand von Müller* Briefmarkenentwurf	Nr. 334
1996	Eichenzweig-Motiv Ein-, Zwei- und Fünf-Cent-Münze Münzentwurf	Nr. 346
1996	*Sonderbriefmarke: Adalbert* Briefmarkenentwurf	Nr. 340
1996	*5 Sonderstempel: Museumsstiftung Post und Telekommunikation Bonn* Stempelentwurf	Nr. 341

1996	*Philipp Melanchton* Briefmarkenentwurf	Nr. 342
1996	*Sonderbriefmarkenblock: Deutsche Architektur nach 1945* Briefmarkenentwurf	Nr. 322
1996	*100 Jahre Dieselmotor* Münzentwurf	Nr. 345
1996	*Westfälischer Frieden* Münzentwurf 4. Preis	Nr. 347
1997	*Kloster Maulbronn* Briefmarkenentwurf	Nr. 351
1997	*Weihnachten 1997* Briefmarkenentwurf	Nr. 348
1997	*Glienicker Brücke* Briefmarkenentwurf	Nr. 349
1997	*Tag der deutschen Einheit* Briefmarkenentwurf	Nr. 352
1997	*Würzburger Residenz und Puning-Tempel* Briefmarkenentwurf	Nr. 353
1997	*50 Jahre Grundgesetz* Münzentwurf	Nr. 354
1997	*50 Jahre Menschenrechte* Briefmarkenentwurf	Nr. 355
1997	Neujahrskarte: Museumsstiftung Post und Telekommunikation Karte	Nr. 356
1997	Neujahrskarte: Kommissariat der deutschen Bischöfe Karte	Nr. 357
1998	*1100 Jahre Weimar – Kulturhauptstadt Europas* Briefmarkenentwurf	Nr. 358
1998	*Europäische Zentralbank EZB* Briefmarkenentwurf	Nr. 359
1998	*50 Jahre BRD* Briefmarkenentwurf	Nr. 360
1998	*Expo 2000* Münzentwurf	Nr. 361
1998	*1200 Jahre Bistum Paderborn* Briefmarkenentwurf	Nr. 362
1999	*10 Jahre Wiedervereinigung* Briefmarkenentwurf	Nr. 360
1999	*Kaiser Karl der Große – 1200 Jahre Dom zu Aachen* Briefmarkenentwurf	Nr. 367
1999	*Blaues Wunder in Dresden* Briefmarkenentwurf	Nr. 371
1999	*350 Jahre Tageszeitung* Briefmarkenentwurf	Nr. 372
1999	*50 Jahre BGH* Briefmarkenentwurf	Nr. 373
2000	*250 Jahre Hofkirche zu Dresden* Briefmarkenentwurf	Nr. 375
2000	*Johann Heinrich Voss 1751–1826* Briefmarkenentwurf	Nr. 376
2000	*50 Jahre Bundesverfassungsgericht* Münzentwurf	Nr. 377
2000	*Wuppertaler Schwebebahn* Briefmarkenentwurf	Nr. 378
2000	*Eisenbahnhochbrücke Rendsburg* Briefmarkenentwurf	Nr. 379
2000	*50 Jahre Bundesverfassungsgericht* Briefmarkenentwurf	Nr. 380
2000	*750 Jahre Katharinenkloster + 50 Jahre Meeresmuseum Stralsund* Briefmarkenentwurf	Nr. 381
2000	Neujahrskarte: Kommissariat der deutschen Bischöfe Entwurf auf Basis des Briefmarkenentwurfs »Karl der Große – Aachner Dom«, siehe Nr. 367 Karte	Nr. 382
2001	*50 Jahre Baden-Württemberg* Briefmarkenentwurf	Nr. 384
2001	*Jüdisches Museum Berlin* Briefmarkenentwurf	Nr. 385
2001	*Post* Briefmarkenentwurf	Nr. 386
2001	*Gartenreich Dessau-Wörlitz* Briefmarkenentwurf	Nr. 389
2001	*100 Jahre Freimaurermuseum* Briefmarkenentwurf	Nr. 390
2001	*100 Jahre Germanisches Nationalmuseum* Briefmarkenentwurf	Nr. 391
2002	*100 Jahre Salzachbrücke* Briefmarkenentwurf	Nr. 394
2002	*Steinerner Wald Chemnitz* Briefmarkenentwurf	Nr. 395
2002	*UNESCO Weldkulturerbestadt Quedlinburg* Münzentwurf	Nr. 396

2002	*200. Geburtstag Gottfried Semper* Briefmarkenentwurf	Nr. 397
2002	*150 Jahre Enzviadukt* Briefmarkenentwurf	Nr. 398
2002	*Erweiterung Europäische Union* Münzentwurf	Nr. 400
2003	**Ein Gruß von Herz zu Herz** erschienen am 5.2.2004 Briefmarkenentwurf	Nr. 401
2003	*300 Jahre Schloss Ludwigsburg* Briefmarkenentwurf	Nr. 402

5. Freie Kunst, Ausstellungen eigener Arbeiten

1956	**plastisches Bild 1** Holz und Karton 32 × 70 cm	o. Nr.
1956	**plastisches Bild 2** Holz und Karton 50 × 98 cm	o. Nr.
1956	**plastisches Bild 3** Holz und Karton 37 × 45 cm	o. Nr.
1957	**plastisches Bild 4** Beton	o. Nr.
1969	**Struktur** Karlsruhe Campus Universität Skulptur aus Cortenstahl	o. Nr.
1970	**angewandte Arbeiten** Hochschule für Bildende Künstler, Berlin Ausstellung, Malerei	o. Nr.
1974	**Bilder & Pläne** Rathaus Hannoversch Münden Ausstellung, Malerei	Nr. 168
1974	**Stille Landschaften** Karlsruhe Ausstellung, Fotografien	o. Nr.
1975	**Stille Landschaften** Hannoversch Münden Ausstellung, Fotografien	o. Nr.
1978	**Retrospektive** Coimbra und Porto Ausstellung, Fotografien inklusive Katalog	o. Nr.
1979	**Metallplastik**	o. Nr.
1980	**Neue Fotografien** Karlsruhe und Coimbra Ausstellung, Fotografien	o. Nr.
1981–1982	**Fotografien** Tomar, Coimbra, Figueira da Foz, Gaia (Portugal) Ausstellung, Fotografien	o. Nr.
1982	**Kunst am Bau (Neubau Chemie)** TU Braunschweig Skulptur	Nr. 243
1983	**Fotografien 1978–1981** Karlsruhe Ausstellung, Fotografien	o. Nr.
1984	**Künstlerische Fotografie** Athen, Thessaloniki Ausstellung, Fotografien inklusive Katalog	o. Nr.
1986	**Künstlerische Fotografie** Karlsruhe, Ithaca N.Y. Ausstellung, Fotografien inklusive Katalog	o. Nr.
1986–1987	**Inszenierte Fotografie** Lissabon, Porto, Coimbra, Peniche, Figueira da Foz (PRT), Stavanger (NOR), Randers (DK) Ausstellung, Fotografien inklusive Katalog	o. Nr.
1989	**Fotografie & Musik** Karlsruhe Veranstaltung	o. Nr.
1989	**Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach** Oberwolfach Stele	Nr. 290
1990	**Fotografie & Musik** Karlsruhe Veranstaltung	o. Nr.
1991	**Fotografie & Musik** Coimbra/Karlsruhe Veranstaltung	o. Nr.
1992–1993	**Eine Stadt. Fotografien aus Karlsruhe** Karlsruhe Ausstellung, Fotografien inklusive Bildband (1994), Verlag Engelhardt & Bauer	o. Nr.
1992	**Fotografie & Musik** Karlsruhe Veranstaltung	o. Nr.
1992–1993	**ORTE Bilder aus Karlsruhe** Karlsruhe Ausstellung, Fotografien	Nr. 311
1992–1995	**minifactum. Über das Entwerfen von Briefmarken** Ausstellung inklusive Bildband, Verlag Rudolf Röser Karlsruhe	Nr. 317

1993	**Fotografie & Musik** Karlsruhe Veranstaltung	o. Nr.
1993–1994	**ORTE Bilder aus Karlsruhe** Halle/Saale, Nancy Ausstellung, Fotografien	Nr. 321
1994	**Himmelsaugen** Bilder aus Masuren Ausstellung, Fotografien	Nr. 326
1996	**Fotodokumentation Postdienstgebäude in den neuen Bundesländern** Fotografien	Nr. 343
1997	**Postdienstgebäude in den neuen Bundesländern II** Fotografien	Nr. 343
1999	**Fotodokumentation Postamt Weimar** Fotografien	Nr. 370

Publikationen und Vorträge

1965 *»Friedhofswettbewerb Stuttgart-Weilimdorf«*, in: Ehlgötz, Rolf, Gartenarchitektur-Wettbewerbe, Berlin.

1965 *»Grundlagen für Architektur«*, 1. Arbeitsbericht, Technische Hochschule, Berlin.

1966 *»Grundlagen für Architektur«*, In: *Österreichische Hochschulzeitung* Nr. 7, Wien.

1967 *»Grundlehre für Architektur«*, Vortrag, Volkshochschule Köln.

1968 Institut für Grundlagen der Architektur (Hg.): *Grundlagen für Architektur – Basic of Architecture*, Katalog in Deutsch/Englisch zur Ausstellung in London.

1968 *»Basic Theory of Architecture«*, in: *Architectural Design*, Heft 8, London.

1968 *»Basic Theorie of Architecture«*, Working Report, Polytechnical School for Architecture, London.

1968 *»Basic Theorie of Architecture«*, Working Report, Building Centre of Ireland, Dublin.

1968 *»Umsetzung der Grundlehre in Projektaufgaben«*, Vortrag, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich

1969 *»Farbe in der Grundlehre«*, Vortrag, Technische Hochschule Hannover.

1969 *»Konzeption für eine Grundlehre«*, Vortrag, Hochschule für Bildende Künste, Hamburg.

1969 *»Basic Design for Architecture«*, Vortrag, Technische Hochschule Lund, Schweden.

1969 *»Basic Design for Architecture«*, Vortrag, Technische Hochschule Göteburg, Schweden.

1970 *»Grundlagen der Architektur«*, in: *Fridericiana, Zeitschrift der Universität Karlsruhe*, Heft 6, Karlsruhe.

1970 *»Das Arbeiten in Gruppen innerhalb einer gestalterischen Ausbildung«*, Vortrag, Hochschule für Bildende Künste, Berlin.

1970 *»Das Arbeiten in Gruppen innerhalb einer gestalterischen Ausbildung«*, Vortrag, Hochschule für Bildende Künste, Berlin.

1970 *»Visuelle Führung der Hausbewohner«*, in: *Das neue Krankenhaus Salem in Heidelberg*.

1971 *»Umwelt als Ausbildungsziel«*, Vortrag, Hochschule für Bildende Künste, Hamburg.

1972 *»Visuelle Führung in gestalteter Umwelt«*, in: *Format, Zeitschrift für verbale und visuelle Kommunikation*, Heft 36, Verlag Nadolski, Karlsruhe, S. 40–43.

1972 *»Wanderausstellung Historischer Baudenkmäler in Deutschland«*, in: *Format, Zeitschrift für verbale und visuelle Kommunikation*, Heft 37, Verlag Nadolski, Karlsruhe, S. 31–33.

1973 *»Typografische Angaben zur Festschrift Klaus Lankheit«*, in: Hartmann, Wolfgang: *Festschrift Klaus Lankheit*, Dumont, Köln.

1973 *»Das Firmenerscheinungsbild als imagebildender Faktor«*, in: *Geldinstitute: Journal für Organisation, Automation und Einrichtung*, Heft 5/6, Hans Holzmann Verlag, Bad Wörishofen

1974 *»Visuelle Führung im Krankenhaus«*, in: *Bauen+Wohnen*, Heft 3, München.

1975 Institut für Grundlagen der Gestaltung (Hg.): *Grundlagen für Architektur. Katalog zur Ausstellung in Karlsruhe*.

1975 *»Konzept für das neue Erscheinungsbild eines Geldinstitutes«,* in: *Format, Zeitschrift für verbale und visuelle Kommunikation*, Heft 53, Verlag Nadolski, Karlsruhe, S. 43–47.

1975 *»Postamt und Fernmeldedienstgebäude in Lörrach«*, in: *glasforum*, Heft 2, Verlag Karl Hofmann, Schorndorf.

1976 *»Firmenimage«,* Vortrag im Rahmen der Vortragsreihe *»Verständliche Wissenschaften«* zum 150. Jahrestag der Universitätsgründung Karlsruhe.

1976 *»Gestaltung von Kassenhallen aus gestalteischer und technischer Sicht«,* Vortrag, Sparkassen- und Giroverband Mainz.

1977 Institut für Grundlagen der Gestaltung (Hg.): *Räume*, Katalog zur Ausstellung in Karlsruhe.

1978 Institut für Grundlagen der Gestaltung (Hg.): *Grundlagen für Architektur*, Katalog in Deutsch/Griechisch bzw. Englisch und Portugiesisch zur Ausstellung in Athen 1978, Thessaloniki, Budapest 1979, Karlsruhe 1980, Lissabon, Coimbra 1982, Porto 1983, Karlsruhe, 1978.

1978 Institut für Grundlagen der Gestaltung (Hg.): *Fotografias do Rolf Lederbogen*, Katalog in Deutsch/Portugiesisch zur Ausstellung in Coimbra und Porto 1978, Karlsruhe, 1978.

1983 *»Planung von Ausstellungen«,* in: Metzler, D.; Otto, B.; Müller-Wirth, C., Antidoron, Festschrift für Jürgen Thimme, Karlsruhe, 1983.

1984 *»Künstlerische Fotografie«*, Katalog in Deutsch, Griechisch, Ungarisch und Englisch zur Ausstellung in Athen, Thessaloniki 1984, Budapest 1985, Karlsruhe, Ithaca (USA) 1986, Lissabon, Porto, Coimbra, Peniche, Figueira da Foz (Portugal), Stavanger, Randers (Skandinavien) 1987.

1985 *»Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell? Erfahrungen mit dem Institut für Grundlagen der Gestaltung in Karlsruhe«*, in Wick, Rainer (Hg.), Ist die Bauhauspädagogik noch aktuell? Verlag Walther König, Köln.

1985 Institut für Grundlagen der Gestaltung (Hg.): *Grundlagen der Gestaltung*, Katalog zur Ausstellung von Studienarbeiten aus den Hochschulen Berlin, Darmstadt, Düsseldorf, Karlsruhe, Münster, Stuttgart in Karlsruhe 1985.

1986 *»Die Platte als Grundelement der Gestaltung«,* in: Fraunhofer-Gesellschaft (Hg.): Bericht Nr. 2/86, München.

1987 Institut für Grundlagen der Gestaltung (Hg.): *Grundlagen der Gestaltung – Basic of Design Theory*, Katalog in Deutsch/Englisch aus dem Katalog *»Grundlagen der Gestaltung«* 1985, zur Ausstellung in Breslau 1989, Coimbra/Portugal 1990.

1988 *»100 Jahre Radiowellen Heinrich Hertz Karlsruhe. Die gestalterischen Aufgaben zum Jubiläum«*, in: *Fridericiana, Zeitschrift der Universität Karlsruhe*, Heft 42, Karlsruhe, S. 77–92.

1989 *»Voraussetzungen für das Studium der Architektur«*. In Finkenstaedt, Thomas; Heldmann, Werner (Hg.), Studierfähigkeit konkret. Erwartungen und Ansprüche der Universität. Verlag Karl Heinrich Bock, Bad Honnef.

1990 *»Geschäftsräume ohne Personal«,* in: *Deutsche Bauzeitung db,* 10/1990,Stuttgart.

1993 Lederbogen, Rolf: *Eine Stadt. Bilder aus Karlsruhe*, Verlag Engelhardt & Bauer, Karlsruhe.

1995 Lederbogen, Rolf: *minifactum. Über das Entwerfen von Briefmarken*, Verlag Rudolf Röser, Karlsruhe.

2000 Lederbogen, Rolf/Merkel, Ursula: *Kunstwerke und Technikobjekte der Universität Karlsruhe auf dem Campus 1825–2000*, INFO Verlag, Karlsruhe.

2006 *»Architekturfotografie. Post- und Telegrafengebäude in historischen Aufnahmen und Replikaten«*, in: *Das Archiv. Magazin für Post- und Telekommunikationsgeschichte*, Heft 2, Frankfurt am Main, S. 88–101.

Literatur

Allemann, Fritz R.: *Bonn ist nicht Weimar*, Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch 1956.

Anders, Günther: *Die Antiquiertheit des Menschen. Über die Seele im Zeitalter der Zweiten industriellen Revolution*, München: C.H. Beck 1956.

Arendt, Paul R.: *»Einige Ergebnisse von der Internationalen Konferenz für friedliche Anwendung der Atomenergie II«*, in: *Physik Journal* 11 (1955), S. 541–548.

Arnheim, Rudolf: *Anschauliches Denken. Zur Einheit von Bild und Begriff*, Köln: DuMont 1977.

Assmann, Aleida/Assmann, Jan: *1968 – erinnern oder vergessen? Aleida und Jan Assmann im Gespräch mit René Aguigah* 2018, http://www.deutschlandfunkkultur.de/gegenwart-lesen-2-1968-erinnern-oder-vergessen.976.de.html?dram:article_id=414438.

Baer, Karl E. von: *»Die Abhängigkeit unseres Weltbilds von der Länge des Moments«*, in: Reden gehalten in wissenschaftlichen Versammlungen, Schnelle 1962, S. 251–275.

Bark Hagen, Franziska (Hg.): *Versuche das Glück im Garten zu finden*, Baden: Müller 2011.

Barnhisel, Greg: *Cold War Modernists. Art, Literature, and American Cultural Diplomacy*, New York: Columbia University Press 2015.

Barron, Stephanie/Eckmann, Sabine/Gillen, Eckhart (Hg.): *Kunst und Kalter Krieg. Deutsche Positionen 1945–89*, Köln: DuMont 2009.

Bauer, Alfred: *Erich Schelling, Architekt, 1904–1986*, München: Aries 1994.

Bebnowski, David: *»Gesellschaftliche und politische Erneuerung durch die 45er. Das Bedürfnis, individuell zu sein«*, in: Generation und Geltung, transcript 2012, S. 33–56.

Beck, Ulrich: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1986.

Becker, Manuel: *Geschichtspolitik in der »Berliner Republik«. Konzeptionen und Kontroversen*, Wiesbaden: Springer VS 2013.

Bednarik, Klaus: *»Die schrecklich-schönen Masken der Technik«*, in: Karl Pawek (Hg.), Ist das schön?, Frankfurt am Main: DuMont 1956.

Bense, Max (Hg.): *Programmierung des Schönen. Allgemeine Texttheorie und Textästhetik.*, Agis 1960.

Bernays, Edward L.: *Propaganda. Die Kunst der Public Relations*, Berlin: orange press 2007.

Berr, Franz/Pricha, Willibald: *Atommodelle. Atomismus und Elemententlehre, Gastheorie, Strukturmodelle, Kernphysik, Elementarteilchen*, München: Deutsches Museum 1997.

Bexte, Bernd: *»Henry Moores Atom Piece/Nuclear Energy«*, in: Charlotte Bigg/Jochen Hennig (Hg.), Atombilder. Ikonographien des Atoms in Wissenschaft und Öffentlichkeit des 20. Jahrhunderts, Göttingen: Wallstein 2009, S. 126–134.

Bigg, Charlotte/Hennig, Jochen (Hg.): *Atombilder. Ikonographien des Atoms in Wissenschaft und Öffentlichkeit des 20. Jahrhunderts*, Göttingen: Wallstein 2009.

Bissinger, Manfred: *»Keine Kühe und keine Wolken«*, in: *DER SPIEGEL* (2011), S. 114–119.

Blanke, Eberhard: *Niklas Luhmann: » … stattdessen …«. Eine biografische Einführung*, Norderstedt: Books on Demand 2017.

Bloch, Ernst: *Das Prinzip Hoffnung*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1974.

Blümle, Claudia/Mareis, Claudia/Windgätter, Christof (Hg.): *Bildwelten des Wissens/Visuelle Zeitgestaltungen*, Berlin: De Gruyter 2018.

Bode, Arnold: *»… daß wir in Kassel nicht belastet waren, das war die große Chance des Neuanfangs. Ein Interview mit Arnold Bode, das wir kurz vor seinem Tode mit ihm führten.«*, in: Gesamthochschule Kassel (Hg.), Dokumentation 1. Kritische Festschrift zur 200-Jahrfeier der Kasseler Kunsthochschule, Kassel 1977, S. 13–15.

Bode, Sabine/Reddemann, Luise: *Die vergessene Generation. Die Kriegskinder brechen ihr Schweigen*, Stuttgart: Klett-Cotta 2015.

Böll, Heinrich: *»Deutsche Utopien I für Helmut Gollwitzer, den Unermüd-*

lichen (1978)«, in: Heinrich Böll (Hg.), Du fährst zu oft nach Heidelberg und andere Erzählungen, München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1981, S. 110–113.

Bollenbeck, Georg/Kaiser, Gerhard (Hg.): *Die janusköpfigen 50er Jahre. Kulturelle Moderne und bildungsbürgerliche Semantik III*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag 2000.

Born, Max: *»Der Mensch und das Atom«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters III. Die Kernenergie: langsame und schnelle Spaltung (Reaktoren und Bomben); Fusion, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 71–78.

Brand, Stewart (Hg.): *Whole Earth Catalog. access to tools* 1968.

Braun, Hans: *»Helmut Schelskys Konzept der ›nivellierten Mittelstandsgesellschaft‹ und die Bundesrepublik der 50er Jahre«*, in: *Archiv für Sozialgeschichte* vom 1989, S. 199–223.

Breh, Karl: *»Modellvorstellungen und Realität«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters II. Die Kernenergie. Geschichte des Atoms. Nachweismethoden der Kernphysik, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 66.

Brock, Ditmar: *Die klassische Moderne. Moderne Gesellschaften Erster Band*, Wiesbaden: Springer VS 2011.

Bromig, Christian/Link, Alexander: *Kassel 1955. Die Stadt im Jahr der ersten documenta*, Marburg: Jonas 1992.

Bruder, Johannes/Hinterwaldner, Inge/Merz, Martina et al. (Hg.): *Bild Modell, Aller-Retour*, Basel 2011.

Bucher, Annemarie: *»Von der ›Allianz‹ für die moderne Kunst zum ›Markenzeichen‹ der Moderne. Konstruktiv-konkrete Kunst in der Schweiz«*, in: *Kunst + Architektur in der Schweiz* 57 (2006), S. 43–49.

Bude, Heinz: *Deutsche Karrieren. Lebenskonstruktionen sozialer Aufsteiger aus der Flakhelfer-Generation*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1987.

—: *»Die 50er Jahre im Spiegel der Flakhelfer und der 68er-Generation«*, in: Jürgen Reulecke (Hg.), Generationalität und Lebensgeschichte im 20. Jahrhundert, De Gruyter 2003, S. 145–158.

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hg.): *Kernenergie. Ausstellungsführer*, Bergisch Gladbach: Heiderdruck 1971.

Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung (Hg.): *Atomenergie in Deutschland. Beschreibung der Ausstellung der Bundesrepublik Deutschland*, Düsseldorf: Hermann Breuer 1964.

Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz e. V. (Hg.): *Die Atomenergie-Propaganda* (= Informationen zur Kernenergie, K8), Karlsruhe um 1977.

Burkart, Günter: *»Gesellschaftstheorie der Moderne. Bewegte Gesellschaft. Die Soziologie als Beobachterin sozialer Dynamik«*, in: Ute Samland/Anna Henkel (Hg.), 10 Minuten Soziologie. Bewegung, Bielefeld: transcript 2019, S. 17–32.

Cepl-Kaufmann, Gertrude/Grande, Jasmin/Rosar, Ulrich et al. (Hg.): *Die Bonner Republik 1945–1963. Die Gründungsphase und die Adenauer-Ära. Geschichte – Forschung – Diskurs*, Bielefeld: transcript 2018.

Clasen, Wolfgang: *Ausstellungen und Messestände. Exhibitions and Fair Stands*, Stuttgart: Verlag Gerd Hatje 1968.

Daston, Lorraine/Galison, Peter: *Objektivität*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2007.

Dekanskonferenz: *Vorschlag der Dekanskonferenz für die Möglichkeit einer Neuordnung zur Architektenausbildung an den wissenschaftlichen Hochschulen* 1969.

Deutsche Gesellschaft für Atomenergie (Hg.): *Deutsches Atomforum. Tagung 20. Mai 1960*, Coburg: *Coburger Tageblatt* 1961.

Deutsches Atomforum: *2000 ist er 40*.

Deutsches Atomforum (Hg.): *Tätigkeitsbericht. Jahresversammlung 1971*, Bonn 1971.

Deutsches Atomforum (Hg.): *Tätigkeitsbericht. Jahresversammlung 1972*, Bonn 1972.

Deutsches Atomforum (Hg.): *Tätigkeitsbericht. Jahresversammlung 1973*, Bonn 1973.

—: *50 Jahre Deutsches Atomforum e. V.*, Berlin: Dt. Atomforum e. V. 2009.

Dommann, Monika: *»Systeme aus dem Mittelland«*, in: Laurent Stalder/Georg Vrachliotis (Hg.), Fritz Haller. Architekt und Forscher, Zürich: GTA Verlag 2014, S. 10–35.

Drost, Willi: *Die Lehre vom Rhythmus in der heutigen Ästhetik der bildenden Künste*. Dissertation, Leipzig 1919.

Duquesne, Maurice: *»So eroberte die Wissenschaft das Atom«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters II. Die Kernenergie. Geschichte des Atoms. Nachweismethoden der Kernphysik, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 20–65.

Eckert, Michael: *»›Atoms for Peace‹ – eine Waffe im Kalten Krieg«*, in: *Bild der Wissenschaft* vom 1987, S. 65–74.

—: *»Die Anfänge der Atompolitik in der Bundesrepublik Deutschland«*, in: *Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte* 37 (1989), S. 115–143.

—: *»Das Bohr'sche Atommodell im Deutschen Museum. Arnold Sommerfeld entwirft ein Atommodell«*, in: Deutsches Museum München (Hg.), Bohrs Modell. Vor hundert Jahren begründete Niels Bohr die moderne Atomtheorie, München: Verlag C.H. Beck 2013, S. 12–17.

Ehrhardt, Hendrik/Kroll, Thomas (Hg.): *Energie in der modernen Gesellschaft. Zeithistorische Perspektiven*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2012.

Eisenbrand, Jochen: *George Nelson. Ein Designer im Kalten Krieg: Ausstellungen für die United States Information Agency 1957–1972*, Zürich: Park Books 2014.

Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (Hg.): *info. 24.1.1972*, Karlsruhe 1972.

—: *info 1. WS 73/74*, Karlsruhe 1973.

—: *Stopft der Fachschaft doch das Maul. Klage: Profs Bley und Lederbogen gegen Fachschaft Architektur*, Karlsruhe 1974.

—: *info 1. WS 76/77*, Karlsruhe 1976.

—: *Extrablatt*, Karlsruhe 1980.

—: *»Grundleerenn. Ein Ausstellungsbericht«*, info 1. WS 80/81, Karlsruhe 1980.

—: *Erstsemesterinfo 1. WS 81/82*, Karlsruhe 1981.

—: *info 1. WS 81/82*, Karlsruhe 1981.

—: *»Über die Fernsehgewohnheiten des dritten Semesters. WG. Lederbogen«*, in: *arch infam – das Hetzblatt der Fachschaft Architektur* WS 85/86 (1985), S. 8–9.

—: *»Mit System gebaut! Das System angegriffen. USM Haller News«*, in: *arch infam – das Hetzblatt der Fachschaft Architektur* (1989), S. 1.

Feinberg, Joseph G.: *Die Geschichte des Atoms*, Kiepenheuer & Witsch 1954.

Felder, Ekkehard/Jacob, Katharina: *»Diskurslinguistik und Risikoforschung am Beispiel politischer Debatten zur Atomenergie«*, in: *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 23 (2014), S. 21–27.

Fermi, Laura: *Atoms for the World*, Chicago: University of Chicago Press 1957.

Fischer, Peter: *Atomenergie und staatliches Interesse. Die Anfänge der Atompolitik in der Bundesrepublik Deutschland, 1949–1955*, Baden-Baden: Nomos 1994.

Fleck, Ludwik: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1980.

Fogt, Helmut: *Politische Generationen. Empirische Bedeutung und theoretisches Modell*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1980.

Forgan, Sophie: *»Atoms in wonderland«*, in: *History and Technology* 19 (2003), S. 177–196.

Frei, Hans: *Konkrete Architektur? Über Max Bill als Architekt*, Baden: Verlag Lars Müller 1991.

Frisch, Otto R.: *»Atomenergie – wie alles begann«*, in: Carl Seelig/K. v. Mayenn (Hg.), Helle Zeit, dunkle Zeit. In memoriam Albert Einstein, Braunschweig: Vieweg 1986, S. 116–129.

Fuchs, Peter: *»Zur Unkenntlichkeitsbiographie Niklas Luhmanns. Sphinx ohne Geheimnis«*, in: Oliver Jahraus (Hg.), Luhmann-Handbuch. Leben

– Werk – Wirkung, Stuttgart: J. B. Metzler 2012, S. 4–6.

Gantner, Manuela: *»Archiv und Wirklichkeiten. Wissensproduktion zwischen Objektivität und Kontextualität«*, in: M. Schrenk/V. V. Popovich/P. Zeile/P. Elisei/C. Beyer/J. Ryser (Hg.), IS THIS THE REAL WORLD? Perfect Smart Cities vs. Real Emotional Cities, Wien: 2019, S. 89–98.

Gantner, Manuela: *»Das ›friedliche Atom‹ – ein Dilemma visueller Kommunikation. Von instabilen Kernen und der Sehnsucht nach stabilen Verhältnissen«*, in: Julia Kloss-Weber/Marie Rodewald/Sina Sauer (Hg.): Stabilitäten // Instabilitäten. Körper – Bewegung – Wissen, Berlin: Reimer 2022, S. 116–134.

Gantner, Manuela: *»Gebaute Emotionen. Das Kernforschungszentrum zwischen Euphorie und Faszination, Zweifel und Wut«*, in: Susanne Kriemann/Judith Milz/Friederike Schäfer/Klaus Nippert/Elke Leinenweber (Hg.), 10%. Das Bildarchiv eines Kernforschungszentrums betreffend, Leipzig: Spector Books 2021, S. 355–358.

Gantner, Manuela: *»Morphologie des ›friedlichen Atoms‹. Momente energetischer Spannung und Modellierung von Zeit als Gestaltungsprinzipien«*, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.): Technik-Ästhetik. Zur Theorie techno-ästhetischer Realität, Schriftenreihe Medien- und Gestaltungsästhetik, Bd. 12, Bielefeld: transcript 2022, S. 279–297.

Generalkommissar der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): *Deutschlands Beitrag zur Weltausstellung Brüssel 1958. Ein Bericht*.

Gerwin, Robert: *Atomenergie in Deutschland. Ein Bericht über Stand und Entwicklung der Kernforschung und Kerntechnik in der Bundesrepublik Deutschland*, Düsseldorf, Wien: Econ 1964.

Gesellschaft für Strahlenforschung mbH (Hg.): *Die Gesellschaft für Strahlenforschung und ihre Aufgaben*, Neuherberg bei München 1970.

Geyer, Michael: *»Der Kalte Krieg, die Deutschen und die Angst. Die westdeutsche Opposition gegen Wiederbewaffnung und Kernwaffen«*, in: Klaus Naumann (Hg.), Nachkrieg in Deutschland, Hamburg: Hamburger Edition 2001, S. 267–318.

Gibson, James J.: *»Konstanz in der Wahrnehmung«*, in: György Kepes (Hg.), Wesen und Kunst der Bewegung, Brüssel: La Connaissance 1969, S. 60–70.

Gleitsmann-Topp, Rolf-Jürgen: *»Der Vision atomtechnischer Verheißungen gefolgt: Von der Euphorie zu ersten Protesten – die zivile Nutzung der Kernkraft in Deutschland seit den 1950er Jahren«*, in: *Journal of New Frontiers in Spatial Concepts* (2011), S. 17–26.

Gleitsmann-Topp, Rolf-Jürgen/Oetzel, Günther: *Fortschrittsfeinde im Atomzeitalter? Protest und Innovationsmanagement am Beispiel der frühen Kernenergiepläne der Bundesrepublik Deutschland*, Diepholz, Berlin: Verl. für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik 2012.

Green, Samuel A.: *»Foreword«*, in: Institute Contemporary Art Pennsylvania (Hg.), Group Zero, New York: Arno 1968, S. 8–12.

Grégoire, Hermann/Moles, Abraham: *»... zu einer neuzeitlichen Enzyklopädie«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters I. Einführung. Die wissenschaftliche Forschung. Das Bild des Universums. Historische Übersicht, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 11–18.

—: *»Das Bild des Universums«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters I. Einführung. Die wissenschaftliche Forschung. Das Bild des Universums. Historische Übersicht, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 71–118.

—: *»Das Bild des modernen Menschen«*, in: Epoche Atom und Automation: Enzyklopädie des technischen Jahrhunderts X. Die Energie, Frankfurt am Main: Limpert 1960, S. 75–95.

Hagen, Wolfgang: *Warum haben Sie keinen Fernseher, Herr Luhmann? Letzte Gespräche mit Niklas Luhmann*, Berlin: Kulturverl. Kadmos 2005.

Hagner, Michael/Hörl, Erich (Hg.): *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2018.

Heller, Steven: *Erik Nitsche. The Reluctant Modernist* 2004, https://www.typotheque.com/articles/erik_nitsche_the_reluctant_modernist.

Hepburn, William: *Glasgow's Forgotten Exhibition. The Festival of Britain at Kelvin Hall, 1951* 2016, https://kelvinhallproject.wordpress.com/2016/04/07/glasgows-forgotten-exhibition-the-festival-of-britain-at-the-kelvin-hall-1951/.

Herdeg, Walter: *»Advertisements«*, in: *Photographis* (1973), S. 159.

Hermann, Armin: *Karl Wirtz – Leben und Werk. Eine weit überragende physikalische Begabung*, Stuttgart, New York: Schattauer 2006.

Hersey, John: *Hiroshima. 6. August 1945, 8 Uhr 15*, München, Königstein: Autoren-Edition 1982.

Heumann, Ina/Koehne, Julia: *»Imagination of a friendship – Disneys Our Friend the Atom. Bombs, Ghosts, and Atoms in 1957«*, in: Zeitgeschichte, S. 372–395.

Hewlett, Richard G.: *Atoms for Peace and War, 1953–1961. Eisenhower and the Atomic Energy Commission*, Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press 2008.

Hilliges, Marion (Hg.): *Gestalten, produzieren, sammeln. Peter Behrens und die AEG im Archiv der Avantgarden*, Heidelberg: arthistoricum.net 2019.

Hillmann, Hans/Rambow, Gunter (Hg.): *Ein Plakat ist eine Fläche die ins Auge springt. Plakate der Kasseler Schule*, Frankfurt: Zweitausendeins 1979.

Hilpert, Thilo: *»Architektur der Atomkraftwerke. Fotografien aus der Tabuzone«*, in: Thorsten Klapsch (Hg.), Atomkraft, Mannheim: Edition Panorama 2012.

—: *Expanding Modernity: 1904–2014. Architektur und Globalisierung im 20. Jahrhundert*, Wiesbaden: Springer Fachmedien 2015.

Hochstrasser, Fred: *»Architekt Max Bill: ›Er konnte vernichtend sein‹«*, in: *DER SPIEGEL* vom 22.12.2008, https://www.spiegel.de/geschichte/architekt-max-bill-a-949703.html.

Holz, Hans H.: *»Geistesgeschichtliche Koordinaten«*, in: Ulrike Gauss (Hg.), Anton Stankowski. Aspekte des Gesamtwerks, Ostfildern: Hatje Cantz 2006.

Horster, Detlef: *Niklas Luhmann*, München: Beck 2005.

Hubmann, Philipp: *Simultaneität. Modelle der Gleichzeitigkeit in den Wissenschaften und Künsten*, Bielefeld: transcript 2013.

Huizinga, Johan: *Homo Ludens: vom Ursprung der Kultur im Spiel*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 1971.

Ingold, Tim: *The Turn of the Present and the Future's Past* 2022, https://www.e-flux.com/architecture/horizons/491223/the-turn-of-the-present-and-the-future-s-past.

International Atomic Energy Agency: *Atoms for Peace. A pictorial history of the International Atomic Energy Agency*, Wien: International Atomic Energy Agency 2007.

Jackson, Lesley: *From atoms to patterns. Crystal structure designs from the 1951 Festival of Britain*, Somerset: Richard Dennis 2008.

Jaeggi, Annemarie (Hg.): *Egon Eiermann (1904–1970). Die Kontinuität der Moderne*, Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz 2004.

Jahraus, Oliver (Hg.): *Luhmann-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung*, Stuttgart: J. B. Metzler 2012.

Jooss, Birgit: *Erfahrungen und Grundsätze des Bauhauses für die neue Kasseler Werkakademie der Nachkriegszeit.* documenta archiv, https://www.documenta-bauhaus.de/de/narrative/462/erfahrungen-und-grundsatze-des-bauhauses-fur-die-neue-kasseler-werkakademie-der-nachkriegszeit.

—: *Hans Soeder und die Reformierung der Kasseler Kunstakademie*. documenta archiv, https://www.documenta-bauhaus.de/de/narrative/469/hans-soeder-und-die-reformierung-der-kasseler-kunstakademie.

Jung, Matthias: *Öffentlichkeit und Sprachwandel. Zur Geschichte des Diskurses über die Atomenergie*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1994.

Jungk, Robert: *Die Zukunft hat schon begonnen*, Stuttgart: Heyne 1952.

Jungk, Robert (Hg.): *Off limits für das Gewissen. Der Briefwechsel Claude Eatherly und Günther Anders*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 1961.

—: *Der Atom-Staat. Vom Fortschritt in die Unmenschlichkeit*, München: Kindler 1977.

Keck, Otto: *Information, Macht und gesellschaftliche Rationalität. Das Dilemma rationalen kommunikativen Handelns, dargestellt am Beispiel eines internationalen Vergleichs der Kernenergiepolitik*, Baden-Baden: Nomos 1993.

Kepes, György: *The New Landscape in Art and Science*, Chicago: P. Theobald 1956.

Kepes, György (Hg.): *Wesen und Kunst der Bewegung* (= sehen und werten), Brüssel: La Connaissance 1969.

Ketner, Joseph D.: *Witness of Phenomenon. Group Zero and the Development of New Media in Postwar European Art*, New York: Bloomsbury Publishing 2017.

Kirchmann, Kay: *»Bewegung zeigen oder Bewegung schreiben? Der Film als symbolische Form der Moderne«*, in: Gabriele Klein (Hg.), Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte, Bielefeld: transcript 2004, S. 265–282.

Klein, Gabriele (Hg.): *Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte*, Bielefeld: transcript 2004.

Kretschmer, Winfried: *Geschichte der Weltausstellungen*, Frankfurt, New York: Campus 1999.

Kriegeskorte, Michael: *Werbung in Deutschland 1945–1965. Die Nachkriegszeit im Spiegel ihrer Anzeigen*, Köln: DuMont 1992.

Lederbogen, Rolf: *Das Spiel. Referat WS 90/91* (= Grundlagen der Architektur), Universität Karlsruhe.

—: *Englandreise 1948*.

—: *Studierfähigkeit – Fach Architektur. Konzept für den organisatorischen Ablauf eines besonderen Zulassungsverfahrens*.

—: *Grundlagen der Architektur. Manuskript zum Vortrag* (= Grundlagen der Architektur), Universität Karlsruhe 1962–1963.

—: *Vorlehre »Grundlagen der Architektur«. Manuskript zur Einführung 1. Semester WS 62/63* (= Grundlagen der Architektur), Universität Karlsruhe 1962.

—: *Grundlagen der Architektur. Manuskript zur Einführung 1. Semester WS 63/64* (= Grundlagen der Architektur), Universität Karlsruhe 1963.

—: *Der architektonische Raum. Manuskript zur Vorlesung 4. Semester SS 64* (= Grundlagen der Architektur), Universität Karlsruhe 1964.

—: *Die Grundlehre für Architektur in Karlsruhe. Werkstattbericht* (= Grundlagen der Architektur), Universität Karlsruhe 1968/1969.

—: *»Grundlagen für Architektur«*, in: Technische Hochschule Karlsruhe (Hg.), Fridericiana – Zeitschrift der Universität Karlsruhe, Karlsruhe: C.F. Müller 1970, S. 3–21.

—: *Umweltplanung als Ausbildungsziel. Referat für I. interne Arbeitstagung des Deutschen Werkbundes* (= Referat für I. interne Arbeitstagung), Saarbrücken 1970.

—: *Umweltplanung als Ausbildungsziel*, Hamburg 1971.

—: *»Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?«* Manuskript für einen Redebeitrag zu gleichnamigen Symposium 1983.

—: *Einführung in die neue Architektur*. Manuskript zur Vorlesung im WS 84/85, Universität Karlsruhe 1984.

—: *»Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?«*, in: Rainer K. Wick/Bazon Brock (Hg.), Ist die Bauhaus-Pädagogik aktuell?, Köln: W. König 1985, S. 201–214.

—: *Minifactum. Über das Entwerfen von Briefmarken*, Karlsruhe: Röser 1995.

—: *1945. Erinnerungen an die letzten Monate eines Krieges* 2005.

—: *Bunte Papiere*, Karlsruhe 2006.

Lederbogen, Rolf/Merkel, Ursula: *Kunstwerke und Technikobjekte der Universität Karlsruhe 1825–2000*, Karlsruhe: Info 2000.

Leonhardt, Rudolf W.: *»Swinging Germany. Der Geniestreich des Architek-*

ten Frei Otto setzte den Maßstab«, in: *DIE ZEIT* vom 12.5.1967.

Liebl-Osborne, Petra: *Die Gestaltungslehren in der Architekturausbildung an Technischen Universitäten und Hochschulen in Westdeutschland 1945–1995*. Dissertation, München.

Liggieri, Kevin: *»Vom ›Un-Menschlichen‹ zum ›Ur-Menschlichen‹. Die emotionale Neucodierung der Technik in den 1950er und 1960er Jahren«*, in: Martina Heßler (Hg.), Technikemotionen, Paderborn: Ferdinand Schöningh Verlag 2020, S. 39–59.

Ludewig, Bernhard/Eidemüller, Dirk: *Der nukleare Traum. Die Geschichte der deutschen Atomkraft*, Berlin: DOM publishers 2020.

Luhmann, Niklas/Baecker, Dirk (Hg.): *Archimedes und wir. Interviews*, Berlin: Merve 1987.

Lukatis, Christiane: *»Müller-Blase«*, in: Museumslandschaft Hessen Kassel (Hg.), Plakat Kunst Kassel, Michael Imhof Verlag 2016, S. 56–57.

Maedows, Donella H./Meadows, Dennis L./Randers Jørgen et al. (Hg.): *The Limits to Growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*, New York: Universe Books 1972.

Maenz, Paul: *Die 50er Jahre. Formen eines Jahrzehnts*, Köln: DuMont 1984.

Mahr, Bernd: *»Cargo. Zum Verhältnis von Bild und Modell«*, in: Ingeborg Reichle (Hg.), Visuelle Modelle, München: Wilhelm Fink 2008, S. 17–40.

Mannheim, Karl: *Wissenssoziologie. Auswahl aus dem Werk*, Berlin, Neuwied: Luchterhand Verlag 1964.

Mayer, Axel: *»Radikal aktiv. Die Strategien der Atomlobby«*, in: *politische ökologie* (2009), S. 30–32.

Meiritz, Annett: *»Atomkraft ade. Ende eines Jahrzehnte-Kampfs«*, in: *SPIEGEL ONLINE* vom 30.6.2011, http://www.spiegel.de/politik/deutschland/ende-eines-jahrzehnte-kampfs-atomkraft-ade-a-771403.html.

Meisenheimer, Wolfgang.: *Modelle als Denkräume, Beispiele und Ebenbilder. Philosophische Dimensionen*, Wiesbaden: Springer 2018.

Meister, Helga: *»›Die Sonne lernt man gerade erst kennen‹. Otto Piene erhält den ersten deutschen Lichtkunstpreis«*, in: *Westdeutsche Zeitung* vom 17.1.2014, https://www.wz.de/nrw/duesseldorf/otto-piene-erhaelt-den-ersten-deutschen-lichtkunstpreis_aid-29198857.

Mitchell, William J. T.: *»The Pictoral Turn«*, in: *Artforum* 30 (1992).

—: *»Bildwissenschaft«*, in: Peter Weingart/Bernd Hüppauf (Hg.), Frosch und Frankenstein. Bilder als Medium der Popularisierung von Wissenschaft, Bielefeld: transcript 2009, S. 91–106.

Moersch, Karl: *»Atome für den Frieden I. Was zerstören kann, soll heilen – Diagnosen und Therapie mit Hilfe von Isotopen – Vom Nutzen der Kernforschung«*, in: *DIE ZEIT* vom 18.8.1955.

—: *»Atome für den Frieden II. So begann das neue Zeitalter – Was zerstören kann, soll heilen – Vom Nutzen der Kernforschung«*, in: *DIE ZEIT* vom 25.8.1955.

—: *»Atome für den Frieden V. Kernspaltung im Dienst der Landwirtschaft, Technik und Industrie – Von der »Atomkonserve« bis zum Atomkraftwerk«*, in: *DIE ZEIT* vom 15.9.1955.

Moholy-Nagy, László: *Vision in Motion*, Chicago: Paul Theobald & Co 1947.

Moles, Abraham: *»Die Kybernetik, eine Revolution in der Stille«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters VII. Kybernetik, Elektronik, Automation, Frankfurt am Main: Limpert 1959, S. 7–11.

Moltmann, Bernhard: *»Das Atomzeitalter: Zur Gegenwart einer unaufgeklärten Vergangenheit«*, in: Walter Prigge (Hg.), Bauhaus, Brasilia, Auschwitz, Hiroshima. Weltkulturerbe des 20. Jahrhunderts Modernität und Barbarei, Berlin: Jovis 2003, S. 179–186.

Moses, Dirk: *»Die 45er. Eine Generation zwischen Faschismus und Demokratie«*, in: *Neue Sammlung* 40 (2000), S. 233–263.

—: *»Das Pathos der Nüchternheit. Die Rolle der 45er Generation im Prozess der Liberalisierung der Bundesrepublik«*, in: *Frankfurter Rundschau* vom 2.7.2002.

Museumslandschaft Hessen Kassel (Hg.): *Plakat Kunst Kassel*, Michael Imhof Verlag 2016.

Nahmias, Maurice E./Grégoire, Hermann: *»Die Atomkernenergie«*, in: Epoche Atom und Automation. Enzyklopädie des technischen Zeitalters II. Die Kernenergie. Geschichte des Atoms. Nachweismethoden der Kernphysik, Frankfurt am Main: Limpert 1958, S. 7–8.

Neuhart, John/Neuhart, Marilyn/Eames, Ray/Eames, Charles: *Eames design. The work of the Office of Charles and Ray Eames*, New York: Abrams 1989.

Oestereich, Christopher: *»Umstrittene Selbstdarstellung. Der deutsche Beitrag zur Weltausstellung in Brüssel 1958«*, in: *Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte* 48 (2000), S. 127–153.

Panofsky, Erwin: *»Ikonographie und Ikonologie«*, in: Ekkehard Kaemmerling (Hg.), Bildende Kunst als Zeichensystem. Ikonographie und Ikonologie: Theorien – Entwicklung – Probleme, Köln: DuMont 1979, S. 207–225.

Parent, Claude: *»Der Architekt Claude Parent und die Kernkraftwerke«*, in: *Das Werk Architektur und Kunst* 63 (1976), 241–248, 270.

Parent, Claude/Jankovic, Nikola: *Les Totems de l'Atome. Entretiens en fusion*, Paris: Éditions B2 2014.

Paul, Gerhard: *»›Mushroom Clouds‹. Entstehung, Struktur und Funktion einer Medienikone des 20. Jahrhunderts im interkulturellen Vergleich«*, in: Gerhard Paul (Hg.), Visual History. Ein Studienbuch, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2006, S. 242–264.

—: *Das visuelle Zeitalter. Punkt und Pixel*, Göttingen: Wallstein Verlag 2016.

Pehnt, Wolfgang: *»Sechs Gründe, Eiermanns Werk zu lieben. Und einer, es nicht zu tun. Notizen zu einem großen deutschen Architekten«*, in: Annemarie Jaeggi (Hg.), Egon Eiermann (1904–1970). Die Kontinuität der Moderne, Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz 2004, S. 17–29.

Pörksen, Bernhard: *»Stewart Brand. ›Ich bin ein Hacker der Zivilisation‹«*, in: *DIE ZEIT* vom 11.10.2020.

Pratschke, Margarete: *»Die Kunst, Technik zu vermitteln. Zur Bilddidaktik des Computers bei Charles und Ray Eames«*, in: Matthias Bruhn/Horst Bredekamp/Claudia Blümle (Hg.), Bildwelten des Wissens, De Gruyter 2009, S. 19–34.

Prentzel, Felix: *»Vorwort«*, in: FORATOM (Hg.), II. Foratom-Kongreß. Kernkraft in Europa, vom Rohstoff bis zum Verbund, S. 3.

Quermann, Andreas: *»Wiederkehrende Motive in Fotos der Anti-Atomkraft-Bewegung«,* in: Charlotte Bigg/Jochen Hennig (Hg.), Atombilder. Ikonographien des Atoms in Wissenschaft und Öffentlichkeit des 20. Jahrhunderts, Göttingen: Wallstein 2009, S. 197–207.

Radkau, Joachim: *Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft. 1945–1975: verdrängte Alternativen in der Kerntechnik und der Ursprung der nuklearen Kontroverse*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 1983.

—: *»Eine kurze Geschichte der deutschen Antiatomkraftbewegung«*, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.), Ende des Atomzeitalters 2011, S. 7–15.

—: *Geschichte der Zukunft. Prognosen, Visionen, Irrungen in Deutschland von 1945 bis heute*, München: Carl Hanser Verlag 2017.

Radkau, Joachim/Hahn, Lothar: *Aufstieg und Fall der deutschen Atomwirtschaft*, München: oekom 2013.

Raulff, Helga/Broch, Hermann/Blumenberg, Hans: *Strahlungen. Atom und Literatur*, Marbach am Neckar: Deutsche Schillergesellschaft 2008.

Reckwitz, Andreas: *»Die Gleichförmigkeit und die Bewegtheit des Subjekts: Moderne Subjektivität im Konflikt von bürgerlicher und avantgardistischer Codierung.«*, in: Gabriele Klein (Hg.), Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte, Bielefeld: transcript 2004, S. 155–184.

Reichle, Ingeborg (Hg.): *Visuelle Modelle*, München: Wilhelm Fink 2008.

Renn, Ortwin: *»Wissen und Moral – Stadien der Risikowahrnehmung«*, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.), Ende des Atomzeitalters 2011, S. 3–7.

Richards, J. M.: *»The foreign Pavillons«*, in: The Brussels Exhibitions 1958, S. 87–95.

Rickey, George: *»Die Morphologie der Bewegung. Über die kinetische Kunst«*, in: György Kepes (Hg.), Wesen und Kunst der Bewegung, Brüssel: La Connaissance 1969, S. 81–115.

Riese, Hans-Peter: *Konkrete Kunst*, München: Deutscher Kunstverlag 2008.

Rupp, Hans K.: *Außerparlamentarische Opposition in der Ära Adenauer. Der Kampf gegen die Atombewaffnung in den fünfziger Jahren*, Köln: Pahl-Rugenstein 1970.

Rusinek, Bernd-A.: *»›Kernenergie, schöner Götterfunken!‹ Die ›umgekehrte Demontage‹. Zur Kontextgeschichte der Atomeuphorie«* in: *Kultur & Technik* 1993.

—: *Der Fall Greifeld, Karlsruhe. Wissenschaftsmanagement und NS-Vergangenheit*, KIT Scientific Publishing 2019.

Saldern, Adelheid von: *»Kulturdebatte und Geschichtserinnerung. Der Bundestag und das Gesetz über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften (1952/53)«*, in: Georg Bollenbeck/Gerhard Kaiser (Hg.), Die janusköpfigen 50er Jahre. Kulturelle Moderne und bildungsbürgerliche Semantik III, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag 2000, S. 87–114.

Schaal, Dirk: *»Bild und Ikonographie der Elektrizität. Über den Wahrnehmungs- und Bedeutungswandel einer Energieform seit dem industriellen Zeitalter – Überlegungen für eine Ikonographie der Wirtschaft«*, in: Hendrik Ehrhardt/Thomas Kroll (Hg.), Energie in der modernen Gesellschaft. Zeithistorische Perspektiven, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2012, S. 33–56.

Schäfer, Hans D.: *»Geschichtsmythen. Stunde Null. Warum für die Werbung das Ende des Krieges keine Zäsur bedeutet.«*, in: *HORIZONT MAGAZIN* (2015), S. 36–39.

Schelsky, Helmut: *Die skeptische Generation. Eine Soziologie der deutschen Jugend*, Düsseldorf: Eugen Diederichs Verlag 1958.

Schirrmacher, Arne: *»Das Atom als Planetensystem«*, in: Deutsches Museum München (Hg.), Bohrs Modell. Vor hundert Jahren begründete Niels Bohr die moderne Atomtheorie, München: Verlag C.H. Beck 2013, S. 30–35.

Schivelbusch, Wolfgang: *»Energie der Moderne«*, in: *DER SPIEGEL* vom 26.4.1999, S. 115–128.

Schlüter, Heinrich: *Lehren und Lernen im Bereich einer Grundlehre für Architekten*. Dissertation, Karlsruhe 1970.

Schulz, Thomas: *»Zuckerbergs Zweifel«*, in: *DER SPIEGEL* (2017), S. 12–21.

Schumacher, Frank: *»›Atomkraft für den Frieden‹. Eine amerikanische Kampagne zur emotionalen Kontrolle nuklearer Ängste«*, in: *Sozialwissenschaftliche Informationen* (2001), S. 63–71.

Schüring, Michael: *»Advertising the nuclear venture. The rhetorical and visual public relation strategies of the German nuclear industry in the 1970s and 1980s«*, in: *History and Technology* 29 (2013), S. 369–398.

—: *»Bekennen gegen den Atomstaat«. Die evangelischen Kirchen in der Bundesrepublik Deutschland und die Konflikte um die Atomenergie 1970–1990*, Göttingen: Wallstein Verlag 2015.

Seefried, Elke: *Zukünfte. Aufstieg und Krise der Zukunftsforschung; 1945–1980*, Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg 2015.

Sigmar Gabriel: *50 Jahre Atomforum – ein halbes Jahrhundert Lug und Trug*, Berlin 2009.

Spelten, Achim: *»Visuelle Aspekte von Modellen«*, in: Ingeborg Reichle (Hg.), Visuelle Modelle, München: Wilhelm Fink 2008, S. 41–56.

Sperling, Peter: *Geschichten aus der Geschichte. 50 Jahre Forschungszentrum Karlsruhe – Bereit für die Zukunft*, Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe, Stabsabt. Öffentlichkeitsarbeit 2006.

Spitz, René: *Hfg Ulm. Der Blick hinter den Vordergrund: die politische Geschichte der Hochschule für Gestaltung, 1953–1968*, Stuttgart, London: Edition Axel Menges 2002.

Staatliche Werkakdemie Kassel (Hg.): *Das abc der Werkakademie* 1951.

Staber, Margit: *»Konkrete Malerei als strukturelle Malerei«*, in: György Ke-

pes (Hg.), Struktur in Kunst und Wissenschaft 1967, S. 165–185.

Stachowiak, Herbert: *Allgemeine Modelltheorie*, Wien, New York: Springer 1973.

—: *Modelle, Konstruktion der Wirklichkeit*, München: W. Fink 1983.

Stankowski, Anton/Guderian, Dietmar: *Funktionelle Grafik der Heiztechnik. Ein Brevier*, Ostfildern: Cantz 1995.

Sternberger, Dolf: *»Meditation über Deutschland«*, in: Generalkommissar der Bundesrepublik Deutschland (Hg.), Deutschland. Weltausstellung Brüssel 1958, S. 13–22.

Stölken-Fitschen, Ilona: *Atombombe und Geistesgeschichte. Eine Studie der fünfziger Jahre aus deutscher Sicht*, Baden-Baden: Nomos 1995.

Strehl, Rolf: *Die Roboter sind unter uns. Ein Tatsachenbericht*, Oldenburg: Stalling 1952.

Szeless, Margarethe: *Die Kulturzeitschrift magnum. Photographische Befunde der Moderne*, Marburg: Jonas 2007.

Tanner, Jakob/Linke, Angelika: *»Amerika als ›gigantischer Bildschirm Europas‹«*, in: Angelika Linke/Jakob Tanner (Hg.), Attraktion und Abwehr. Die Amerikanisierung der Alltagskultur in Europa, Köln, Weimar, Wien: Böhlau 2006, S. 1–33.

Traue, Boris/Blanc Mathias: *»Visuelle Diskursanalyse«*, in: Leila Akremi/Nina Baur/Hubert Knoblauch et al. (Hg.), Handbuch interpretativ forschen, Weinheim: Beltz Juventa 2018, S. 708–739.

van Laak, Dirk: *»Unter Strom. Über Dynamos und politische Dynamik«*, in: Hendrik Ehrhardt/Thomas Kroll (Hg.), Energie in der modernen Gesellschaft. Zeithistorische Perspektiven, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2012, S. 17–25.

Vrachliotis, Georg: *Geregelte Verhältnisse. Architektur und technisches Denken in der Epoche der Kybernetik*, Wien: Springer 2012.

—: *»Modell, Werkzeug und Metapher. Fritz Hallers Architekturforschung«*, in: Laurent Stalder/Georg Vrachliotis (Hg.), Fritz Haller. Architekt und Forscher, Zürich: GTA Verlag 2014, S. 78–91.

—: *Frei Otto, Carlfried Mutschler. Multihalle*, Leipzig: Spector Books 2017.

Vrachliotis, Georg/Kleinmanns, Joachim/Kunz, Martin et al. (Hg.): *Frei Otto. Denken in Modellen*, Leipzig: Spector Books 2017.

W. Th.: *»Kernkraftwerke sind sicher. Das Atomforum will Mißverständnisse durch Information beseitigen«*, in: *F.A.Z.* vom 10.12.1970, S. 13.

Wallach, Hans: *»Die optische Wahrnehmung von Bewegung«*, in: György Kepes (Hg.), Wesen und Kunst der Bewegung, Brüssel: La Connaissance 1969.

Wehner, Christoph: *Die Versicherung der Atomgefahr. Risikopolitik, Sicherheitsproduktion und Expertise in der Bundesrepublik Deutschland und den USA 1945–1986*, Göttingen: Wallstein 2017.

Wehrenalp, E. B. von: *»Die Werbeaufgaben der Deutschen Atomindustrie. Die internationale Wettbewerbssituation auf dem Atommarkt«*, in: *Die Atomwirtschaft* (1959), S. 53–56.

Weichlein, Siegfried: *»Blickumkehr. Differenzikonographie im Kalten Krieg«*, in: Sebastian Huhnholz/Eva M. Hausteiner (Hg.), Politische Ikonographie und Differenzrepräsentation, Baden-Baden: Nomos 2018.

Weiss, Dieter G./Jirikowski, Günther/Reichelt, Stefanie: *»Mikroskopische Bildgebung. Interferenz, Intervention, Objektivität«*, in: Bettina Bock von Wülfingen (Hg.), Spuren. Erzeugung des Dagewesenen, S. 29–47.

Welzer, Harald: *»Schluss mit der Euphorie!«*, in: *DIE ZEIT* vom 27.4.2017, S. 6.

Wiener, Norbert: *Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine*, New York: John Wiley & Sons 1948.

—: *»How U.S. Cities Can Prepare for Atomic War. MIT Professors Suggest a Bold Plan to prevent Panic and Limit Destruction«*, in: *Life* vom 18.12.1950, S. 77–86.

Winnacker, Karl/Wirtz, Karl: *Das unverstandene Wunder. Kernenergie in Deutschland*, Düsseldorf: Econ 1975.

Wolff, Jean-Marc: *Eurochemic (1956–1990). Thirty-five years of international*

co-operation in the field of nuclear engineering: The chemical processing of irradiated fuels and the management of radioactive wastes, Paris 1996.

Wunderle, Ulrike: *Experten im Kalten Krieg. Kriegserfahrungen und Friedenskonzeptionen US-amerikanischer Kernphysiker, 1920–1963*, Paderborn: Ferdinand Schöningh 2015.

Zepter, Michael C.: *»Rheinische Künstler zwischen Demokratie und Markt in den 1960er Jahren«*, in: Gertrude Cepl-Kaufmann/Jasmin Grande/Ulrich Rosar et al. (Hg.), Die Bonner Republik 1945–1963. Die Gründungsphase und die Adenauer-Ära. Geschichte – Forschung – Diskurs, Bielefeld: transcript 2018, S. 331–384.

Badische Neueste Nachrichten vom November 1976: *»7500 DM Geldstrafe für Karlsruher Universitätsprofessor«*.

DIE ZEIT vom 11.7.1946: *»Ein Bombenversuch«*.

DIE ZEIT vom 18.8.1955: *»Keine Begeisterung für Atome«*.

ka-news.de: *Der Karlsruher »Cent-Macher«* 2001, https://www.ka-news.de/region/karlsruhe/der-karlsruher-cent-macher-art-18677.

Lübecker Nachrichten-Blatt vom 7.8.1945: *»Atomenergie freigelegt«*.

Popular Mechanics: »Belgium's Atomium«, S. 99.

Rheinischer Merkur vom 9.7.1946: *»Skepsis gegenüber den Atomversuchen. Das Echo in der internationalen Presse«*.

The Times vom 24.4.1951: *»Crystal Patterns for Fabric«*.

https://museum-kassel.de/de/ausstellungen/plakat-kunst-kassel.

https://de.wikipedia.org/wiki/Bewegung_(Physik).

https://de.wikipedia.org/wiki/Otto_Normalverbraucher.

https://de.wikipedia.org/wiki/Serie.

https://www.iaea.org/about/statute.

https://www.darmstadt-stadtlexikon.de/d/darmstaedter-gespraeche

https://de.wikipedia.org/wiki/Darmstädter_Gespräche.

https://www.kas.de/web/geschichte-der-cdu/wissenschafts-und-forschungspolitik.

https://www.bmu.de/pressemitteilung/gabriel-50-jahre-atomforum-ein-halbes-jahrhundert-lug-und-trug/.

https://www.atomicheritage.org/history/atomic-culture.

https://www.hiroshima-navi.or.jp/de/post/007904.html.

https://www.kunsthochschulekassel.de/kunsthochschule/portraet/geschichte.html.

https://www.britannica.com/art/dance-notation/Twentieth-century-developments#ref892211.

https://www.deutschland.de/de/topic/umwelt/erde-klima/vorreiter-in-der-klimapolitik.

Bildnachweis

Bild 1 Aus: C. Bigg/J. Hennig (Hg.): *Atombilder*, S. 128.

Bild 2 United States Department of Defense, https://en.wikipedia.org/wiki/File:Operation_Crossroads_Baker_Edit.jpg. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

Bild 3 Aus: C. Bigg/J. Hennig (Hg.): *Atombilder*, S. 75.

Bild 4 Aus: Jean-Marc Wolff: *Eurochemic (1956–1990). Thirty-five years of international co-operation in the field of nuclear engineering: The chemical processing of irradiated fuels and the management of radioactive wastes*, Paris 1996, S. 52.

Bild 5 Internationale Atomenergie Organisation (IAEO).

Bild 6 https://de.wikipedia.org/wiki/Atomsymbol_(Heraldik). Zuletzt aufgerufen am 15.4.2021.

Bild 7 Entwurf: Robin Day, Herausgeber: London Press Exchange, http://collections.vam.ac.uk/item/O1028804/exhibition-of-science-poster-day-robin/. Zuletzt aufgerufen am 15.4.2021.

Bild 8 Aus: Lesley Jackson: *From atoms to patterns. Crystal structure designs from the 1951 Festival of Britain*, Somerset: Richard Dennis 2008, S. 33, 48f.

Bild 9 Aus: L. Jackson: *From atoms to patterns*, S. 32.

Bild 10 Aus: L. Jackson: *From atoms to patterns*, S. 10.

Bild 11 Aus: *atomium Guide Book 2012*, S. 18, https://issuu.com/atomium/docs/atomium-guidebook12-en_. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

Bild 12 Aus: L. Jackson: *From atoms to patterns*, S. 22.

Bild 13 Aus: Christiane Lukatis: *»Müller-Blase«*, in: Museumslandschaft Hessen Kassel (Hg.), Plakat Kunst Kassel, Michael Imhof Verlag 2016, S. 56–57, hier S. 57.

Bild 14 Aus: Jochen Eisenbrand: *George Nelson. Ein Designer im Kalten Krieg: Ausstellungen für die United States Information Agency 1957–1972*, Zürich: Park Books 2014, S. 277.

Bild 15 Aus: J. Eisenbrand: *George Nelson*, Zürich: Park Books 2014, S. 282.

Bild 16–18 Aus: *Graphis 79*, Zürich: The Graphis Press 1958, S. 420.

Bild 42 Fotograf: unbekannt, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen

Bild 49–51 Karlsruher Institut für Technologie, KIT-Archiv

Bild 52 Aus: hobby – *Das Magazin der Technik* VI (1958), S. 40 f.

Bild 53 Aus: Thilo Hilpert: *Expanding Modernity: 1904–2014. Architektur und Globalisierung im 20. Jahrhundert*, Wiesbaden: Springer Fachmedien 2015, S. 528.

Bild 54 Fotografin: Regina Relang, © Münchner Stadtmuseum, Sammlung Fotografie, https://sammlungonline.muenchner-stadtmuseum.de/objekt/modell-in-mantel-von-jobis-vor-dem-atomei-in-garching-10151694.html. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

Bild 55 Claude Parent, Les centrales nucléaires, © François Lauginie, https://www.frac-centre.fr/_en/authors/rub/rubworks-318.html?authID=143&ensembleID=373&oeuvreID=7666. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

Bild 59 © Bildrechte: Archiv Grünes Gedächtnis, https://www.gruene-bayern.de/pressebilder-40-jahre. Zuletzt aufgerufen am 6.11.2022.

Bild 64 Kiepenheuer Witsch, 1954.

Bild 67 Aus: Rolf Lederbogen: 1945. *Erinnerungen an die letzten Monate eines Krieges* 2005, hier S. 9, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 70 Aus: R. Lederbogen: 1945. Erinnerungen an die letzten Monate eines Krieges, S. 78, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 71 Aus: R. Lederbogen: 1945. Erinnerungen an die letzten

Monate eines Krieges, S. 35, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 72 Aus: R. Lederbogen: 1945. Erinnerungen an die letzten Monate eines Krieges, S. 36, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 73 *ventil. Karlsruher Studentenzeitung* Nr. 18 1974, Titelblatt.

Bild 74 Fotograf: unbekannt, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 76–80, 82, 111 Fotograf: Walter Ehmann, Köln-Klettenberg, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 81 Grafik: Ursula Weiler, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 96 Fotograf: Hartzenbusch, Köln, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 99 Fotograf: unbekannt, aus einem Werbeprospekt der Stadtsparkasse Karlsruhe, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 102 Fotograf: unbekannt, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 105 Aus: Lederbogen, Rolf/Merkel, Ursula: *Kunstwerke und Technikobjekte der Universität Karlsruhe 1825–2000*, Karlsruhe: Info 2000, S. 78f.

Bild 106 Aus: Lederbogen, Rolf/Merkel, Ursula: *Kunstwerke und Technikobjekte der Universität Karlsruhe 1825–2000*, Karlsruhe: Info 2000, S. 86.

Bild 110 Fotograf: unbekannt, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen

Bild 112 »*Grundleerenn. Ein Ausstellungsbericht*«, in: Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (TH) (Hg.), info 1. WS 80/81, Karlsruhe 1980, hier S. 12f.

Bild 113 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe: »*Über die Fernsehgewohnheiten des dritten Semesters. WG. Lederbogen*«, in: *arch infam – das Hetzblatt der Fachschaft Architektur* WS 85/86 (1985), S. 1, 8–10.

Bild 114 Fotograf: unbekannt, saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bild 115 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe (Hg.): *info 1. WS 76/77*, Karlsruhe 1976, S. 9f.

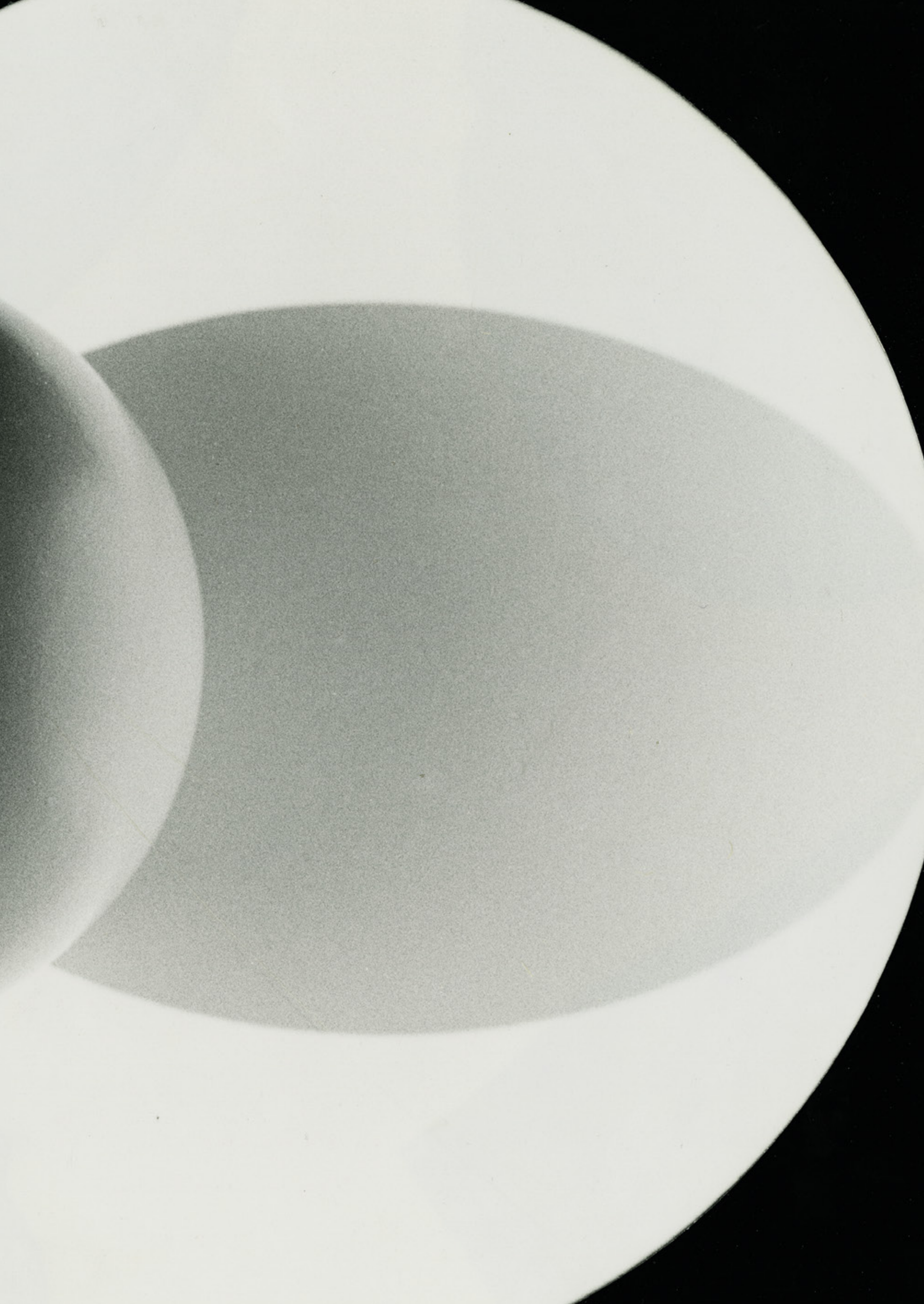
Bild 116 Fachschaft Architektur Universität Karlsruhe: »*Mit System gebaut! Das System angegriffen. USM Haller News*«, in: *arch infam – das Hetzblatt der Fachschaft Architektur* (1989), S. 1.

Bild 19–41, 43–48, 56–58, 60–63, 65–66, 68–69, 75, 83–95, 97–98, 100–101, 103–104, 107–109 saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen.

Bilder Kapiteltrenner saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Rolf Lederbogen (Ausschnitt, digital nachbearbeitet).

Digitalisierung von Fotos und Objekten aus dem Bestand Lederbogen:
Bernd Seeland, Zentrale Fotowerkstatt, KIT





Dank

Mit Rolf Lederbogen, dem Protagonisten der vorliegenden Arbeit, kam ich im Jahr 2010 erstmals in Berührung. Diesen Umstand verdanke ich Steffie Gawlik. Sie hatte es mir als Geschäftsführerin der Architekturfakultät am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ermöglicht, das Büro des damals bereits emeritierten Professors als Arbeitsplatz zu nutzen. So stieß ich durch Zufall auf einige Objekte aus seinem persönlichen Fundus, die mich neugierig machten auf ihn als Person und auf seine Denk- und Arbeitsweise. Offenbar hatte er versucht, in Karlsruhe eine Grundlagenlehre zu etablieren, die sich an der Bauhauspädagogik orientierte, sich aber doch von ihr emanzipieren wollte. Rolf Lederbogen verstarb 2012 und ich hatte keine Gelegenheit, ihn persönlich kennenzulernen. Bei der Sichtung seines noch nicht aufgearbeiteten Werknachlasses am Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai) entdeckte ich dann ein Konvolut grafischer Arbeiten, die Lederbogen in den 1960er- bis Ende der 1970er-Jahre für das Deutsche Atomforum e.V. Bonn (DAtF) und andere Atominstitutionen entworfen hatte, und die mich in den Bann zogen.

Glücklicherweise stieß ich mit meiner Faszination für diese idealisierenden, ästhetisierenden Visualisierung von Atomenergie und meinem Wunsch, tiefer in diesen Bestand einzutauchen, auf offene Ohren und großes Interesse bei Georg Vrachliotis am Fachgebiet Architekturtheorie. Er begleitete fortan mein Forschungsvorhaben intensiv, schärfte meinen Blick durch seine kritischen Fragen, setzte immer wieder neue Impulse und unterstützte mich als Gutachter vorbehaltlos. Nicht minder inspirierend und konstruktiv waren meine Gespräche mit Daniel Hornuff, der sich ohne Zögern als Zweitgutachter zur Verfügung stellte. Ihnen beiden gilt mein ganz besonderer Dank.

Ohne den uneingeschränkten Zugang zum Archiv sowie die umfassende kompetente Unterstützung und willige Auskunftsbereitschaft des saai-Teams wäre eine Arbeit in vorliegender Form nicht möglich gewesen. Besonders danken möchte ich Dr. Gerhard Kabierske, Dr. Joachim Kleinmanns, Martin Kunz, Senay Mehmet und nicht zuletzt Mechthild Ebert. Bernd Seeland gilt mein ganz besonderer Dank für die Digitalisierung des umfangreichen grafischen Materials. Außerdem danke ich Klaus Nippert, Leiter des KIT-Archivs, und Marika Didonaki, damalige Leiterin der Öffentlichkeitsarbeit bei KernD (ehemals Deutsches Atomforum), die ihr Wissen bereitwillig geteilt und mir Einblick in Dokumente ihrer Archive gewährt haben.

Für sein Engagement und das Initiieren von Doktoranden-Kolloquien danke ich Andreas Wagner. Er hat als Prodekan für Forschung den fachlichen interdisziplinären und methodischen Austausch an der Fakultät belebt und war immer offen für Sorgen und Belange des wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Nicht zuletzt danke ich Claudia Iordache, die immer alles möglich machte, Ingrid Holl für ihr kritisches Lektorieren und Korrigieren, Susanne Gerstberger, Gabriele Patitz und Gundula Schmidt-Moskob für ihren unermüdlichen mentalen Beistand, ihre aufmunternden Worte und die vielen intensiven Gespräche, meinen Eltern und meinen Schwiegereltern für den unerschütterlichen Glauben an die Arbeit und meinem Mann Christian sowie Zoe, Lola und Thea.

Autorin

Manuela Gantner studierte Architektur an der Universität Karlsruhe (TH) und Grafik an der Grafikakademie Witten. Seit 2002 ist sie freiberuflich als Grafikerin tätig. Von 2014 bis 2019 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Architekturtheorie bei Prof. Dr. Georg Vrachliotis mit dem Schwerpunkt auf interdisziplinären Denkmodellen in der Architektur. In den Jahren 2019 bis 2021 bearbeitete sie das Projekt »Eiermann Digital« am saai (Archiv für Architektur und Ingenieurbau) mit dem Ziel, die archivalischen Quellen aus dem Werknachlass Egon Eiermanns zu systematisieren, digitalisieren und zugänglich zu machen. Mit ihrer Forschung zu Rolf Lederbogen im Kontext der Ikonografie des »friedlichen Atoms« in Architektur und Design wurde sie 2022 am KIT promoviert. Derzeit beschäftigt sie sich schwerpunktmäßig mit weiblichen Rollenbildern in der Bau- und Architekturgeschichte und feministischen Perspektiven im Architekturdiskurs.



Regierungsausstellung

Palais des Expositions · Genf · 4.–12. September 1971

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Der Blaue Engel"

ISBN 978-3-7315-1238-7

9 783731 512387